SOLIDA
5 PL / 8 PL +

SOLIDA 5 PL:	cod. 8058540
Kit pellet SOLIDA 5 PL	cod. 8075950
SOLIDA 8 PL +:	cod. 8075742
Kit pellet SOLIDA 8 PL +	cod. 8075960

SOLIDA PL - ESPAÑOL

INDICE

1 FUNCIONAMIENTO CON LEÑA Y CARBÓN

1.1 DESCRIPCIÓN

1.1.1 INTRODUCCIÓN

Las calderas de hierro fundido **"SOLIDA PL"** son una solución válida para los problemas energéticos actuales pues pueden funcionar con combustibles sólidos: leña y carbón.
Las calderas **"SOLIDA PL"** están en conformidad con la Directiva PED 97/23/CEE.

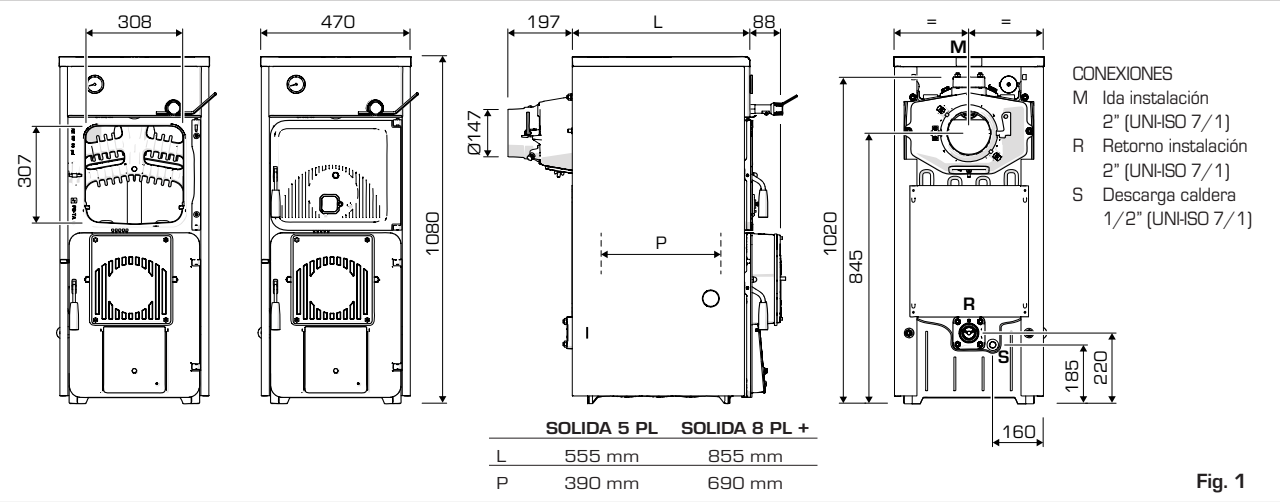
1.1.2 SUMINISTRO

Las calderas se suministran en dos paquetes separados:

- Cuerpo de la caldera ensamblado y equipado con puerta de carga, puerta del cenicero,cámara de humo con compuerta de regulación, cubeta de recogida cenizas y regulador termostático de tiro. Sobre con: 2 manillas para las puertas, un tornillo con botón de baquelita para la regulación manual de la compuerta de introducción aire, un muelle de contacto para la bola del termómetro y la palanca M6 que se tiene que colocar en la compuerta de introducción aire. Y también, el "Certificado de Ensayo" que se tiene que guardar con los documentos de la caldera. Accesorios varios que se deben conservar para el funcionamiento con pellet (ver la sección 2 del manual).
- Embalaje de cartón para la envoltura con termómetro y sobre con documentos.

1.1.3 DIMENSIONES

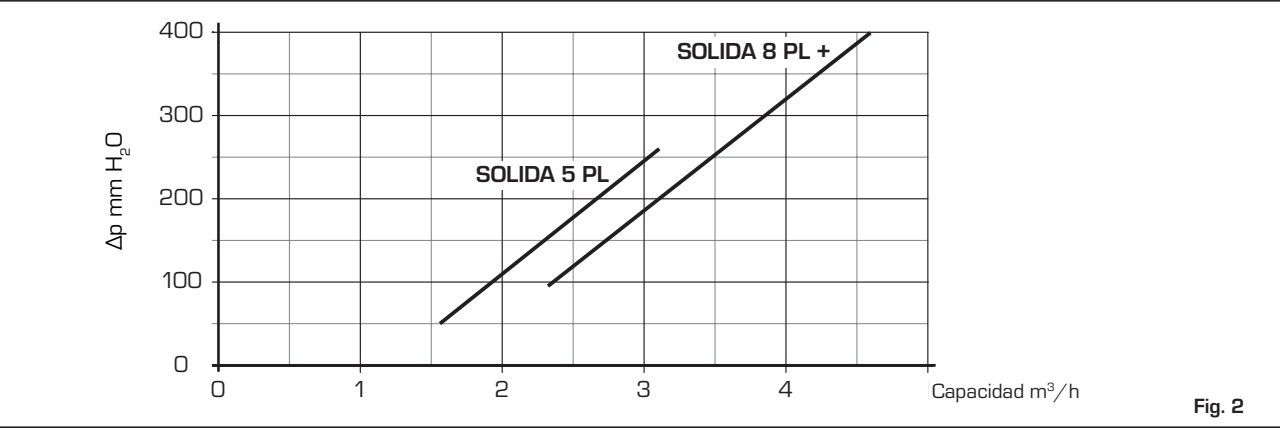
	SOLIDA 5 PL	SOLIDA 8 PL +
L	555 mm	855 mm
P	390 mm	690 mm

Fig. 1

1.1.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		SOLIDA 5 PL	SOLIDA 8 PL +
Potencia térmica con carbón *	kW (kcal/h)	25,6 (22.000)	39,5 (34.000)
Clase de rendimiento		2	2
Duración de una carga con carbón	h	≥ 4	≥ 4
Duración de una carga con leña	h	≥ 2	≥ 2
Volumen de carga	dm^3	34,0	59,5
Depresión mínima en la chimenea	mbar	0,12	0,18
Elementos de hierro fundido	n°	5	8
Temperatura máx. ejercicio	°C	95	95
Temperatura mínima agua retorno instalación	°C	50	50
Presión máx. ejercicio	bar	4	4
Presión de ensayo	bar	6	6
Capacidad caldera	l	31	43
Peso	kg	245	350

* Para el funcionamiento con leña dura (abedul - roble - olivo) la potencia térmica se reduce del 10% aproximadamente

1.1.5 PÉRDIDAS DE CARGA

Fig. 2

1.2 INSTALACIÓN

1.2.1 LOCALE CALDAIA

Controlar que el local posea los requisitos y características según las normas vigentes.
Además, en el local tiene que afluir al menos tanto aire como se solicita para permitir una combustión regular. Por lo tanto, hay que efectuar en las paredes del local, aberturas que respondan a los siguientes requisitos:

- Con sección libre de al menos 6 cm^2 por cada 1,163 kW (1000 kcal/h).
  La sección mínima de abertura no tiene que ser inferior a los 100 cm^2. Además, la sección se puede calcular utilizando la siguiente relación:

  $$S = \frac{Q}{100}$$

  donde “S” se expresa en cm^2, “Q” en kcal/h
- La abertura se tiene que encontrar en la parte inferior de una pared externa, preferentemente opuesta a la pared donde se encuentra la eliminación de los gases producidos por la combustión.

1.2.2 CONEXIÓN AL ONDUCTO DE HUMO

Un conducto de humo tiene que respetar los siguientes requisitos:

- Tiene que ser de material impermeable y esistente a la temperatura de los humos y correspondientes condensaciones.
- Tiene que poseer una resistencia mecánica suficiente una conductibilidad térmica débil.
- Tiene que ser perfectamente estanco, para evitar el enfriamiento del conducto de humo.
- Tiene que presentar una dirección lo más vertical posible y la parte final tiene que poseer un aspirador estático que asegure una eliminación eficiente y constante de los productos de la combustión.
- Para evitar que el viento pueda producir alrededor de la cubierta de la chimenea zonas de presión predominantes sobre la fuerza de ascenso de los gases producidos por la combustión, el agujero de descarga tiene que superar de al menos 0,4 metros cualquier estructura adyacente a la chimenea (incluida la cumbrera del tejado) a una distancia de al menos 8 metros.
- El conducto de humo tiene que poseer un diámetro no inferior al del racor de la caldera; para conductos de humos con sección cuadrada o rectangular, la sección interior tiene que ser mayor del 10% con respecto a la del racor de la caldera.
- La sección útil del conducto de humo se puede obtener de la siguiente relación:

  $$S = K \frac{P}{\sqrt{H}}$$

  S sección resultante en cm^2
  K coeficiente en reducción:
  - 0,045 para leña
  - 0,030 para carbón

  P potencia de la caldera en kcal/h
  H altura de la chimenea en metros, medida desde el eje de la llama a la descarga de la chimenea en la atmósfera. Para las dimensiones del conducto de humo tener en cuenta la altura efectiva de la chimenea en metros, medida desde el eje de la llama a la cima, disminuida de:
  - 0,50 m por cada cambio de dirección del conducto de racor entre la caldera y el conducto de humo;
  - 1,00 m por cada metro de desarrollo horizontal de dicho racor.

1.2.3 CONEXIÓN INSTALACIÓN

Se aconseja que las conexiones se puedan desconectar fácilmente por medio de bocas con racor giratorios.
Se aconseja montar compuertas de cierre idóneas en las tuberías de la instalación de calefacción.
CUIDADO: ES OBLIGATORIO MONTAR LA VÁLVULA DE SEGURIDAD EN LA INSTALACIÓN NO INCLUIDAS EN LA ENTREGA.

Relleno de la instalación

Antes de proceder a la conexión de la caldera se aconseja que se haga circular agua en las tuberías para eliminar los posibles cuerpos extraños que perjudicarían la buena funcionalidad del aparato.
El relleno se lleva a cabo lentamente para que las burbujas de aire puedan salir por medio de las correspondientes aberturas, colocadas en la instalación de calefacción.
En instalaciones de calefacción con circuito cerradola presión de carga en frío de la instalación y la presión de preinflado del depósito de expansión tendrán que responder,o de cualquier modo no ser inferiores, a la altura de la columna estática de la instalación (por ejemplo, para una columna estática de 5 metros, la presión de precarga del depósito y la presión de carga de la instalación tendrán que corresponder al menos al valor mínimo de 0,5 bar).

Características del agua de alimentación

El agua de alimentación del circuito de calefacción tiene que estar en conformidad con la Norma UNI-CTI 8065. Es importante recordar que incluso incrustaciones pequeñas de algunos milímetros de espesor provocan, por causa de su baja conductividad térmica, un sobrecalentamiento notable de las paredes de la caldera con problemas graves.
ÈS ABSOLUTAMENTE INDISPENSABLE EL TRATAMIENTO DEL AGUA UTILIZADA PARA LA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- Instalaciones muy extendidas (con contenidos de agua elevados).
- Frecuente introducción de agua de relleno en la instalación.
- Si se tiene que vaciar parcial o totalmente la instalación.

1.2.4 MONTAJE REJILLA BRASERO (OPCIONAL)

Para efectuar el montaje de la rejilla, suministrada a pedido, proceder de la siguiente manera (fig. 3):

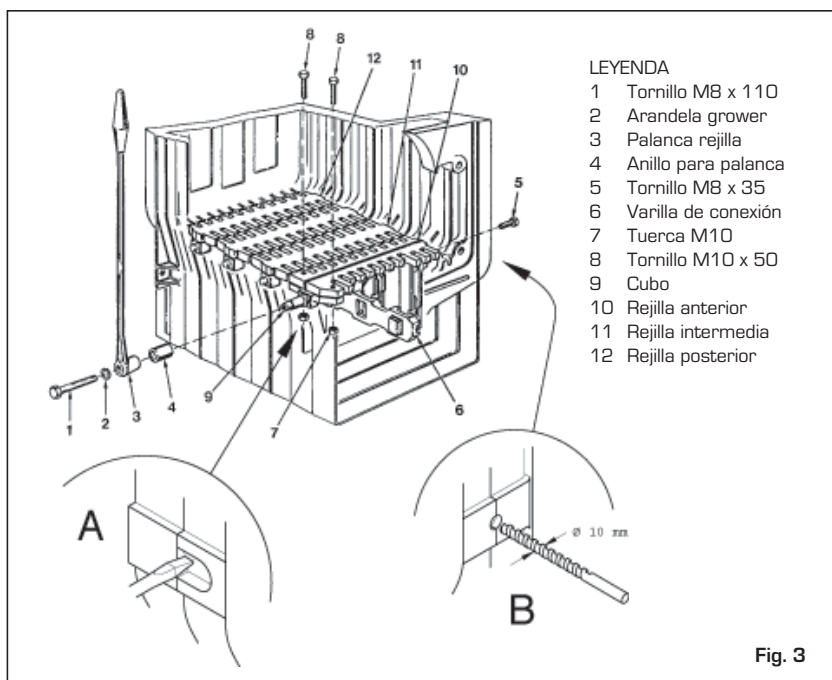
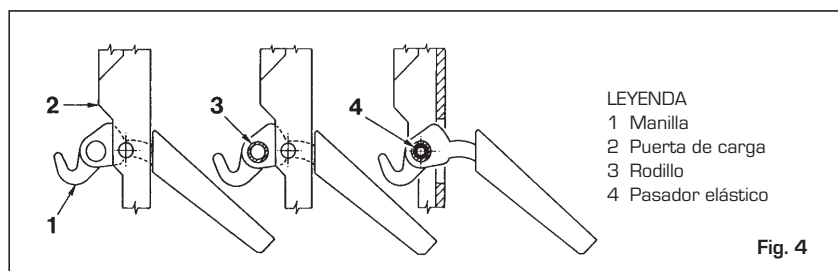
- Perforar la capa desde la parte exterior, entre el cabezal anterior y el elemento intermedio, utilizando una punta de ø 10 como indicado en el detalle (B).
- Extraer una capa de hierro fundido utilizando externamente un cincel, en el lado izquierdo del cabezal anterior, como indicado en el detalle (A).

Fig. 3

LEYENDA
1 Manilla
2 Puerta de carga
3 Rodillo
4 Pasador elástico

Fig. 4

LEYENDA
1 Tornillo con botón M10 x 70
2 Tuerca ciega con cobertura
3 Compuerta introducción aire

Fig. 5

- Colocar la rejilla posterior (12) en la cámara de combustión.
- Colocar la rejilla anterior (10) y bloquearla al cubo (9) con los tornillos (8) y las tuercas (7); bloquear la rejilla anterior en la parte derecha del cuerpo de la caldera, con el tornillo (5).
- Enganchar la varilla de conexión (6) a las sedes obtenidas en la rejilla anterior y posterior.
- Colocar las rejillas intermedias (11).
- Introducir en el cubo (9) el anillo (4) y la palanca (3), fijando todo con la arandela (2) y el tornillo (1).

1.2.5 MONTAJE ACCESORIOS

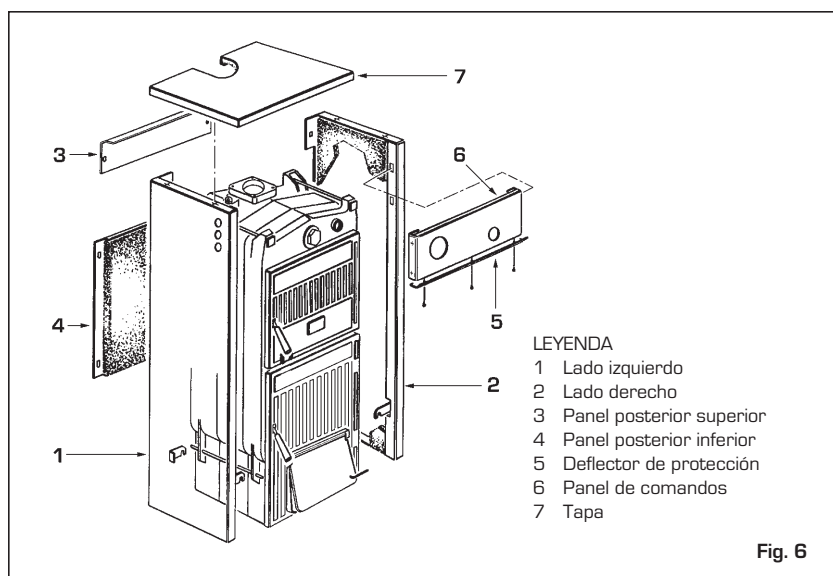
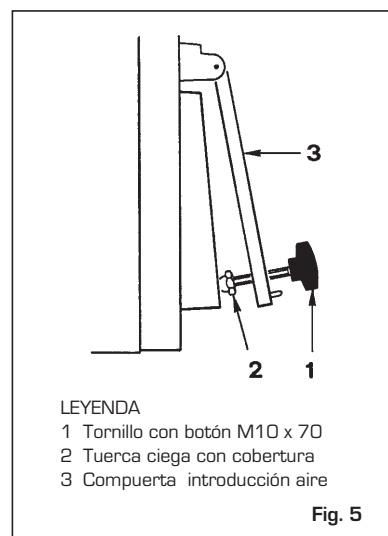
Las manillas de cierre para puertas y el tornillo con botón de regulación de la compuerta del aire se suministran aparte pues podrían arruinarse durante el transporte.
Tanto las manillas como el tornillo con botón se encuentran en un sobre de nylon dentro de la cubeta de recogida cenizas.

Para el montaje de las manillas proceder de la siguiente manera (fig. 4):
- Coger una manilla (1), introducirla en la ranura de la puerta de carga (2) e introducir el rodillo (3) en el agujero de la manilla;bloquear la manilla introduciendo el pasador elástico (4).
- Efectuar la misma operación para la manilla de la puerta del cenicero.

Para montar el tornillo con el botón proceder de la siguiente manera (fig. 5):
- Extraer el tornillo M8 x 60 que fija la compuerta de introducción aire en la puerta del cenicero y enroscar el tornillo con botón de baquelita (1) suministrado en el paquete. Colocar en la punta del tornillo M10 la tuerca ciega con cobertura (2).
- Fijar la palanca M6 en la compuerta del aire (3) poniéndola en posición horizontal hacia la derecha. La palanca tiene en la punta un agujero en el cual se unirá la cadena del regulador termostático.

1.2.6 MONTAJE ENVOLTURA

Del lado posterior de la caldera, en los dos tirantes superiores se enroscan tres tuercas: la segunda y tercer tuerca sirven para posicionar correctamente los lados de la envoltura.
En los tirantes inferiores tanto de la parte anterior como de la parte posterior de la caldera, se encuentran dos tuercas, una de las cuales para bloquear los estribos de soporte lados. El montaje de los componentes de la envoltura se lleva a cabo de la siguiente manera (fig. 6):
- Desenroscar girando algunas veces la segunda o la tercer tuerca de cada tirante.
- Enganchar el lado izquierdo (1) en el tirante inferior y superior de la caldera y regular la posición de la tuerca y contratuerca del tirante superior.
- Bloquear el lado de la compuerta con las contra-tuercas.
- Para montar el lado derecho (2) llevar a cabo la misma operación.
- Enganchar el panel posterior superior (3) introduciendo las dos lengüetas en las ranuras obtenidas en cada lado.
- Efectuar la misma operación para fijar el panel posterior inferior (4).
- El deflector de protección (5) está fijado en el panel de comandos (6) con tres tornillos autorroscantes.
  Fijar el panel por medio de clavijas a presión. Después desenrollar el capilar del termómetro e colocarlo en la vaina de la derecha del cabezal posterior, introduciendo la pinza de contacto que se tendrá que cortar a 45 mm aproximadamente.
- Fijar la tapa (7) en los lados de la caldera.

NOTA: Guardar junto con los documentos de la caldera el "Certificado de Ensayo" que se encuentra dentro de la cámara de combustión.

1.2.7 REGULADOR DE TIRO

Las calderas **"SOLIDA PL"** pueden montar indiferentemente dos tipos de reguladores termostáticos.

ATENCIÓN: Para poder fijar la palanca con cadena en el soporte del regulador se tiene que sacar el deflector de aluminio montado en el cuadro de comando, desenroscando los tres tornillos que lo fijan (fig. 6). Una vez efectuado el montaje y la correspondiente regulación colocar nuevamente el deflector de protección.

Regulador "THERMOMAT RT-C"

El regulador "Thermomat" está equipado con una perilla de resina termoendurecible con campo de regulación de 30 a 100 °C (fig. 7). Enroscar el regulador en el agujero 3/4" del cabezal anterior y orientar el indicador rojo en la parte superior.
La palanca con cadena se tiene que introducir en el soporte del regulador después que se haya montado el panel porta-instrumen-

LEYENDA
1 Lado izquierdo
2 Lado derecho
3 Panel posterior superior
4 Panel posterior inferior
5 Deflector de protección
6 Panel de comandos
7 Tapa

Fig. 6

tos y sacado el bloqueo de plástico.
Si se extrae la articulación que fija la palanca con la cadena prestar atención para montarla nuevamente en la misma posición.
Después que se haya colocado la perilla en 60°C bloquear la palanca con la cadena en posición apenas inclinada hacia abajo para que la cadena esté en eje con el acoplamiento de la compuerta de aire. Para regular el “Thermomat”, que consiste esencialmente en la determinación del largo de la cadena, proceder de la siguiente manera:
- Colocar la perilla a 60 °C.
- Encender la caldera con la compuerta de introducción aire abierta.
- Cuando el agua de la caldera alcanza la temperatura de 60 °C, fijar la cadena en la palanca de la compuerta de introducción aire prestando atención que la misma tenga una abertura de 1 mm aproximadamente.
- Así el regulador está calibrado y se puede elegir la temperatura de trabajo deseada girando la perilla.

Regulador “REGULUS RT2”

El campo de regulación se encuentra entre 30 y 90°C (fig. 8). Para el montaje y la puesta en funcionamiento seguir las mismas instrucciones del regulador “Thermomat”.

Regulador “THERMOMAT RT-C”

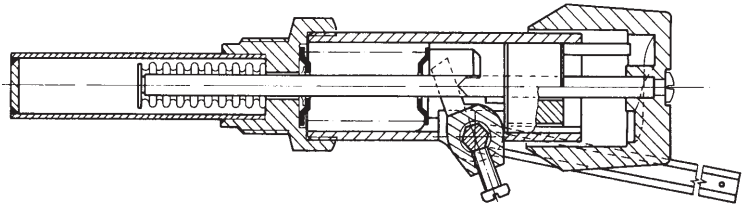



Fig. 7

Regulador “REGULUS RT2”

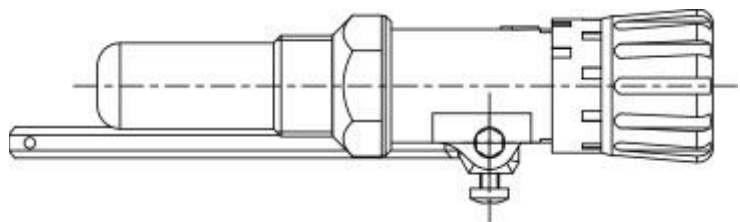



Fig. 8

1.2.8 ESQUEMAS DE CONEXIÓN HIDRÁULICA

Instalación con depósito de expansión abierto

Fig. 9

Instalación con depósito de expansión cerrado e intercambiador de seguridad con válvula termostática opcional

LEYENDA
VE Depósito de expansión
VS Válvula de seguridad instalación 3 BAR - 1/2"
VM Válvula mezcladora
VR Válvula de retención
PI Bomba instalación
IR Instalación de calefacción
VT Válvula termostática
SC Intercambiador de seguridad
F Filtro

ATENCIÓN: El intercambiador de seguridad se suministra en un kit opcional cod. 8105200. Temperatura agua de alimentación intercambiador de seguridad: 10°C. Presión agua alimentación intercambiador de seguridad: 2 bar.

Fig. 11

1.3 USO Y MANTENIMIENTO

1.3.1 CONTROLES PREVIOS AL ENCENDIDO

Antes de la puesta en funcionamiento de la caldera se tienen que respetar las siguientes instrucciones:

- La instalación a la cual se conecta la caldera tiene que poseer preferentemente un sistema con depósito de expansión tipo abierto (fig. 9).
- El tubo que conecta la caldera al depósito de expansión tiene que poseer un diámetro adecuado según las normas vigentes.
- La bomba de la calefacción tiene que estar siempre en funcionamiento mientras funciona la caldera.
- El funcionamiento de la bomba no tiene que interrumpirse por un posible termóstato ambiente.
- Si la instalación está equipada con válvula mezcladora de 3 ó 4 vías, la misma tiene que estar siempre en posición abierta hacia la instalación.
- Controlar que el regulador de tiro trabaje regularmente y no haya obstáculos que bloqueen el funcionamiento automático de la compuerta de introducción aire.

1.3.2 LIMPIEZA

La limpieza se tiene que llevar a cabo con una cierta frecuencia, limpiando además de los pasajes de humo, también el cenicero eliminando las cenizas dentro de la cubeta de recogida. Para la limpieza de los pasajes de humo utilizar un cepillo adecuado (fig. 11).

1.3.3 MANTENIMIENTO

No efectuar ningún tipo de operación de mantenimiento, desmontaje y remoción si no se ha descargado correctamente la caldera. Las operaciones de descarga no se tienen que llevar a cabo con agua a temperatura elevada.

CUIDADO: La válvula de seguridad de la instalación tiene que ser controlada por personal técnico calificado de acuerdo con las leyes del país de distribución y las instrucciones para el uso de la válvula de seguridad.
Si la válvula de seguridad no funciona correctamente y no se puede recalibrar, efectuar su sustitución con una nueva válvula 1/2", calibrada en 3 BAR y según la Directiva PED 97/23/CEE.

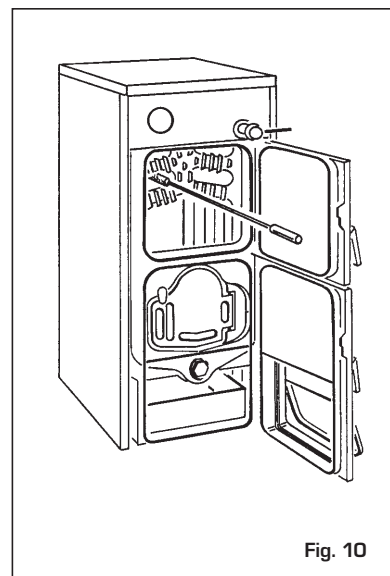



Fig. 10

2 FUNCIONAMIENTO CON PELLET CON KIT ESPECÍFICO

2.1 DESCRIPCIÓN

Las calderas **SOLIDA PL** pueden ser transformadas para el funcionamiento con pellet. En este caso se deberá requerir a parte el **Kit pellet SOLIDA PL**, compuesto por:

1. Quemador con control electrónico incorporado.
2. Alimentación pellet con motor y tornillo alimentador.
3. Contenedor con rampa pellet de madera de 80 kg.
4. Kit accesorios que contiene:

	SOLIDA 5 PL	SOLIDA 8 PL +
a) distanciales anteriores	n° 6	n° 10
b) distanciales posteriores	n° 2	n° 4
c) deflectores	n° 3	n° 5
d) rasillas de cemento	n° 2	n° 3
e) junta 242x272x4	n° 1	n° 1

Para optimizar la utilización del producto se recomienda usar pellet cuya calidad esté certificada por un ente autorizado (las características cualitativas del pellet utilizado en SOLIDA PL están definidas por la norma DIN plus).

La caldera es conforme a la Clase 3 según EN 303-5.

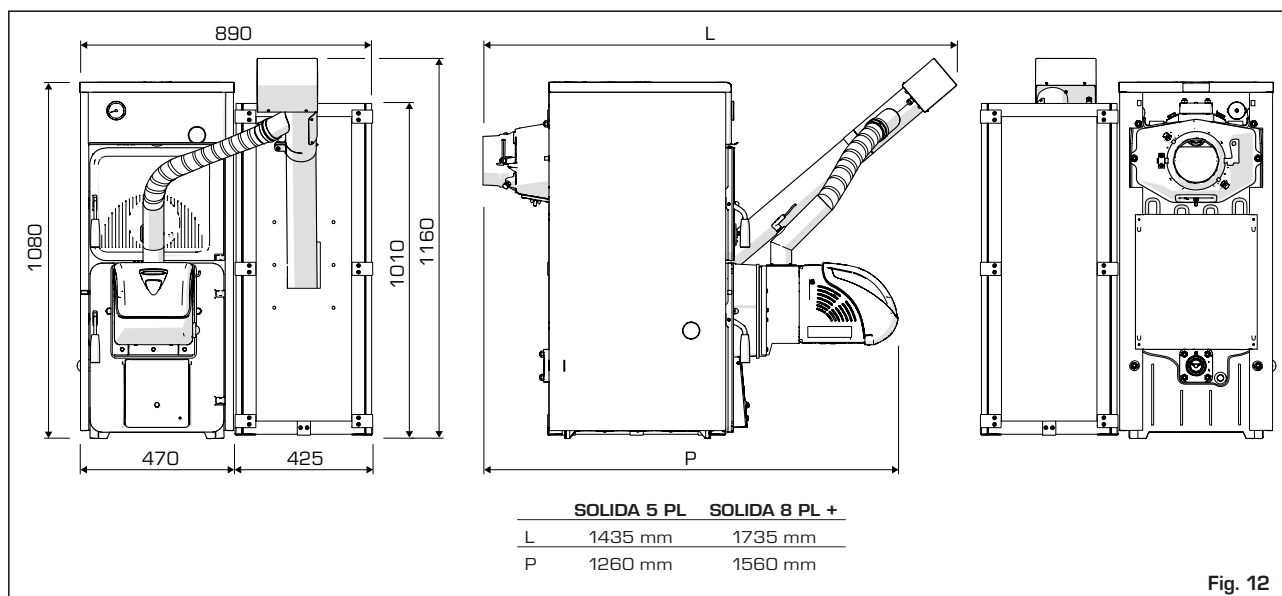
2.1.1 DIMENSIONES TOTALES

	SOLIDA 5 PL	SOLIDA 8 PL +
L	1435 mm	1735 mm
P	1260 mm	1560 mm

Fig. 12

2.1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo			SOLIDA 5 PL	SOLIDA 8 PL +
Potencia térmica nominal		kW	26,20	32,20
Potencia térmica mínima		kW	7,84	8,98
Capacidad térmica nominal		kW	34,07	40,36
Capacidad térmica mínima		kW	10,62	11,26
Rendimiento útil máximo		%	76,90	79,78
Rendimiento útil mínimo		%	73,82	79,75
Clasificación de la caldera			Clase 3	Clase 3
CO mg/Nm³ al 10% de O2 a potencia térmica nominal			516,01	103,21
CO mg/Nm³ al 10% de O2 a potencia térmica mínima			776,17	467,24
OGC mg/Nm³ al 10% de O2 a potencia térmica nominal			3,02	3,60
OGC mg/Nm³ al 10% de O2 a potencia térmica mínima			8,14	12,09
G mg/Nm³ al 10% de O2 a potencia térmica nominal			25,8	22,13
G mg/Nm³ al 10% de O2 a potencia térmica mínima			-	-
Dimensiones contenedor pellet de capacidad 200 dm³		H	1081	1081
		L	440	440
Dimensiones contenedor pellet de capacidad 300 dm³		H	1381	1381
		L	440	440
Dimensiones contenedor de capacidad 500 dm³		H	1481	1481
		L	640	640

2.2 INSTALACIÓN

2.2.1 ADAPTACIÓN DE LA CALDERA PARA EL FUNCIONAMIENTO CON PELLET CON KIT OPCIONAL

ES

PT

A) Quite la brida ciega de fundición de la caldera y desmonte la rejilla, la bisagra y el diente con los tornillos de fijación correspondientes.

Fig. 13 Desmontaje de la brida ciega

Fig. 14 Desmontaje de la rejilla

B) Coloque el deflector de fundición con los soportes laterales posteriores

Fig. 15 1° deflector

Fig. 16 1° deflector

C) Coloque el deflector de fundición con los soportes laterales anteriores

Fig. 17 2° deflector

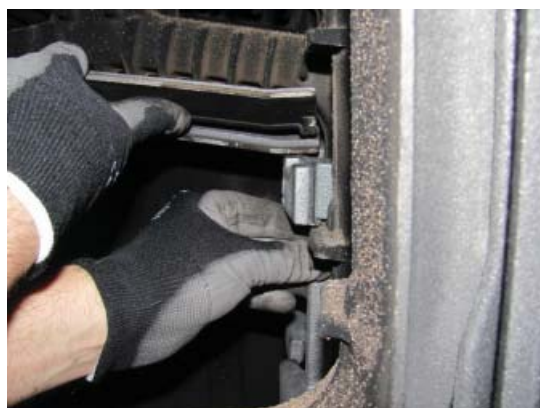



Fig. 18 2° deflector

D) Coloque los restantes soportes laterales anteriores y apoye las rasillas de cemento

Fig. 19 Soportes laterales

Fig. 20 Rasillas de cemento

¡ATENCIÓN!

LAS RASILLAS DE CEMENTO DEBEN ESTAR ADYACENTES A LA PARTE ANTERIOR DE LA CALDERA

E) Coloque el último deflector de fundición

Fig. 21 3° deflector

F) Atornille los tornillos M10 a la brida

G) Fije la brida a la puerta de la cámara de combustión con los 4 tornillos M8 interponiendo la junta

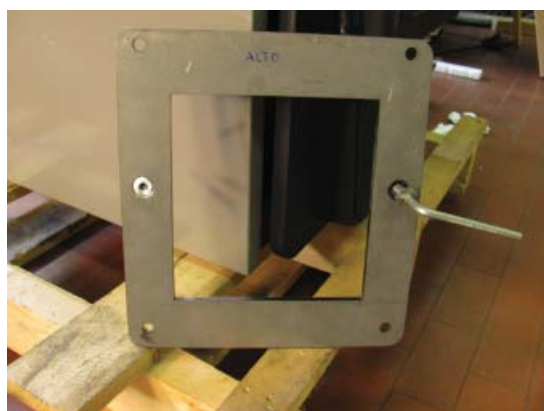



Fig. 22 Brida

Fig. 23 Brida fijada a la puerta de la cámara de combustión

H) Ubique el aislante de lana de roca en el manguito quemador (véase Fig. 24)

Fig. 24 Aislante

I) Monte el quemador y fíjelo con 2 tuercas empalme M10

Fig. 25 Montaje quemador

Fig. 26 Fijación quemador

¡ATENCIÓN!

AJUSTE LAS TUERCAS HASTA QUE LA PLACA DEL QUEMADOR SE APOYE EN LA BRIDA DE LA CALDERA. NO AJUSTE MÁS ALLÁ.

J) Desenrosque el regulador termostático (si está previsto) y atornille la reducción de latón interponiendo sellador para la estanqueidad hidráulica

K) Atornille el termostato de seguridad a la reducción

Fig. 27 Reducción de latón

Fig. 28 Termostato de seguridad

L) Quite el termómetro y tape el orificio del panel

Fig. 29 Quite el termómetro

Fig. 30 Tape el orificio

M) Bloquee la puerta de aspiración si anteriormente la caldera había sido utilizada para el funcionamiento con leña o carbón

Fig. 31 Puerta de aspiración

ATENCIÓN!

ABRA LA PUERTA DE CARGA SOLO CON EL QUEMADOR APAGADO.

N) Montaje depósito de 80 kg

Pos.	Descripción	N°
1	tubo tornillo alimentador	1
2	tuerca M8	10
3	brida tornillo alimentador	1
4	arandela M8	14
5	perno M8x20	6
6	depósito	1
7	base depósito	2
8	perno M8x30	4

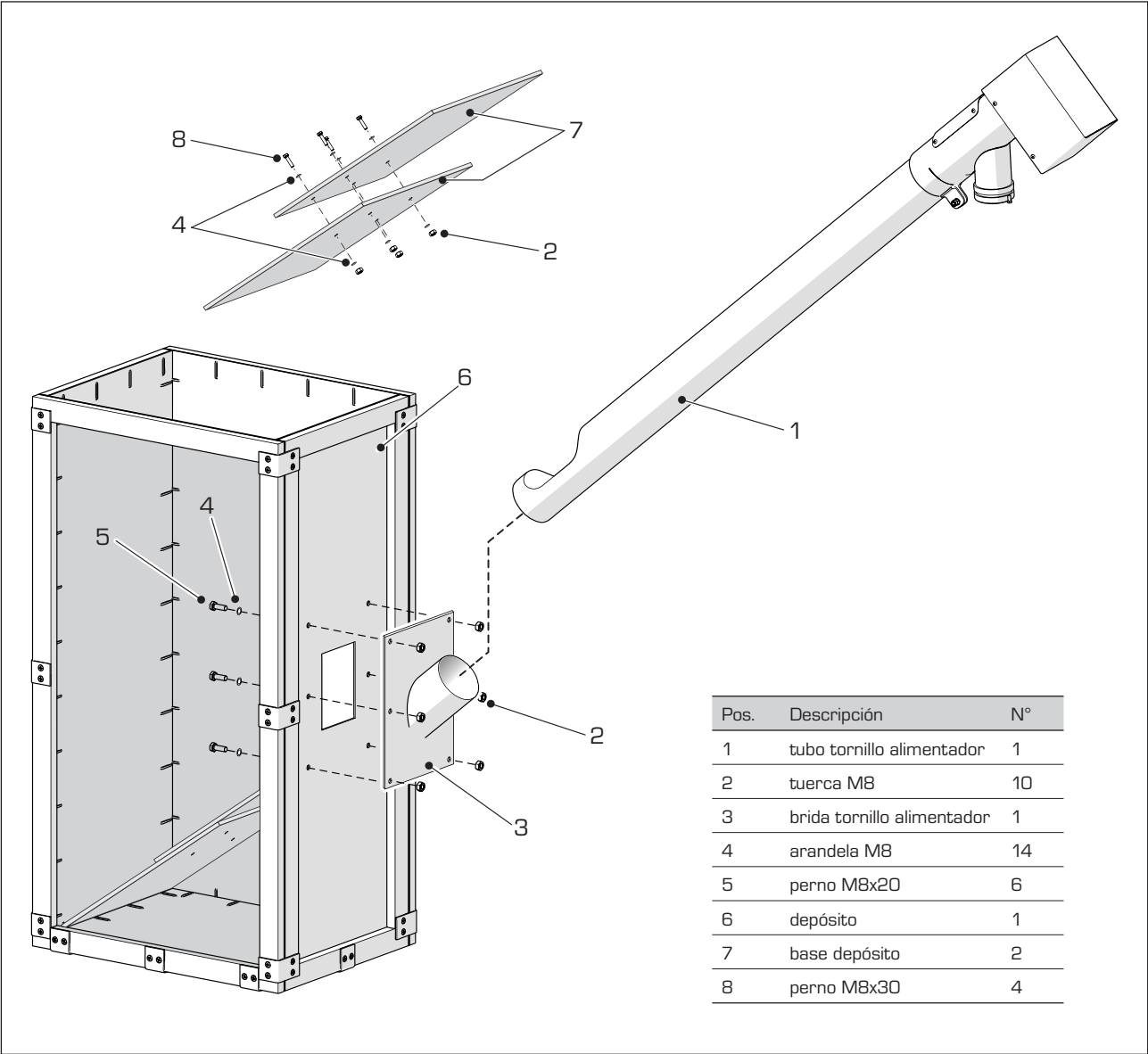



Fig. 32 Montaje depósito y tornillo alimentador

2.2.2 CONEXIONES ELÉCTRICAS

A) Conecte el conector del cable (1), proveniente del motor del tornillo alimentador, al quemador
B) Conecte el conector del cable (2), proveniente del quemador, al termostato de seguridad

Fig. 33 Cable motor tornillo alimentador

Fig. 34 Conector termostato de seguridad

C) Coloque la sonda de impulsión (3) en la vaina (4) presente en el cuerpo de la caldera.

Fig. 35 Sonda impulsión

Fig. 36 Sonda impulsión

D) Conecte el cable (5), de alimentación del quemador, a la red eléctrica.

Fig. 37 Conexión a la red eléctrica

NEGRO=NEUTRO
GRIS=FASE
VERDE OSCURO = TIERRA

2.3 ESQUEMA ELÉCTRICO

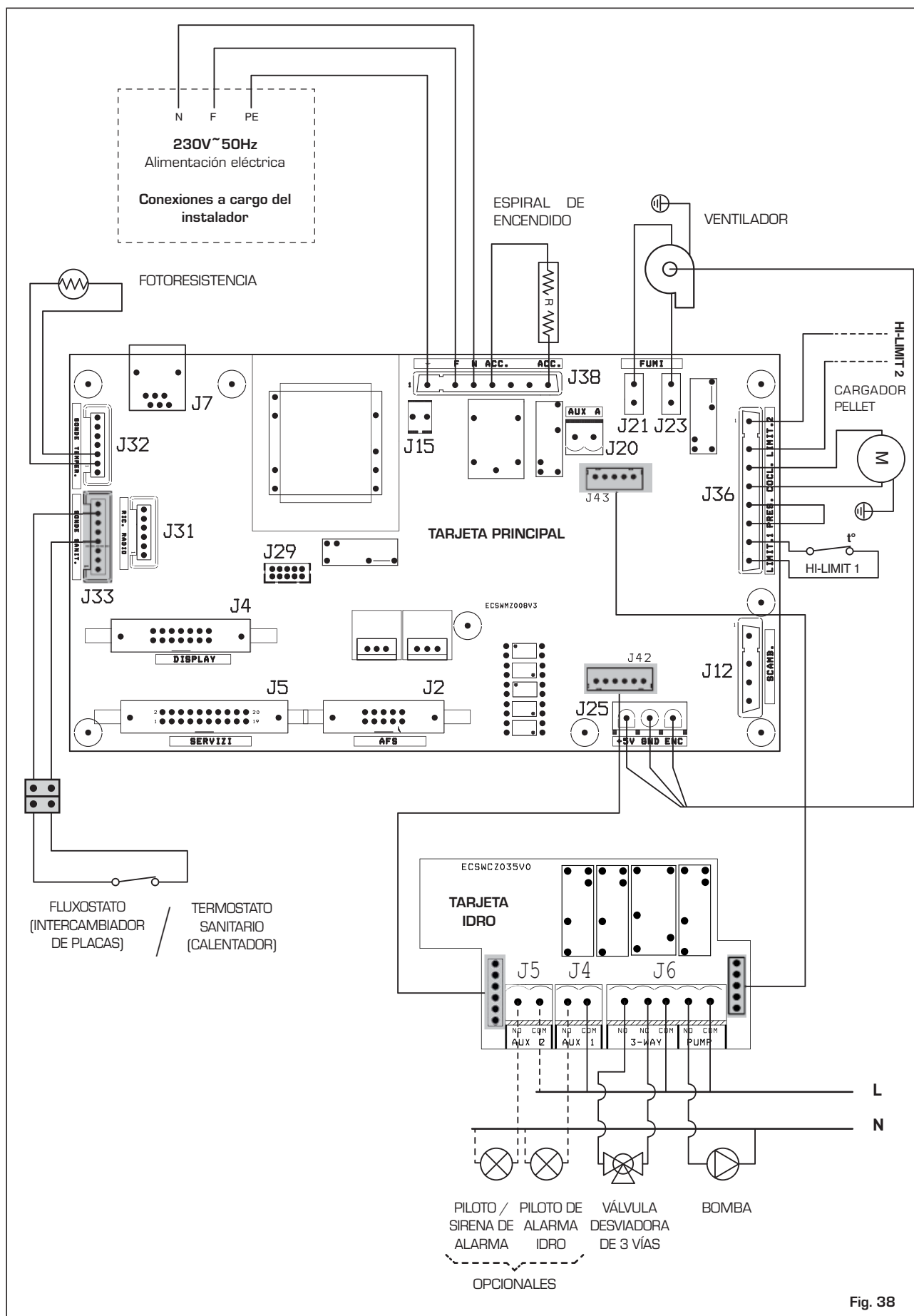
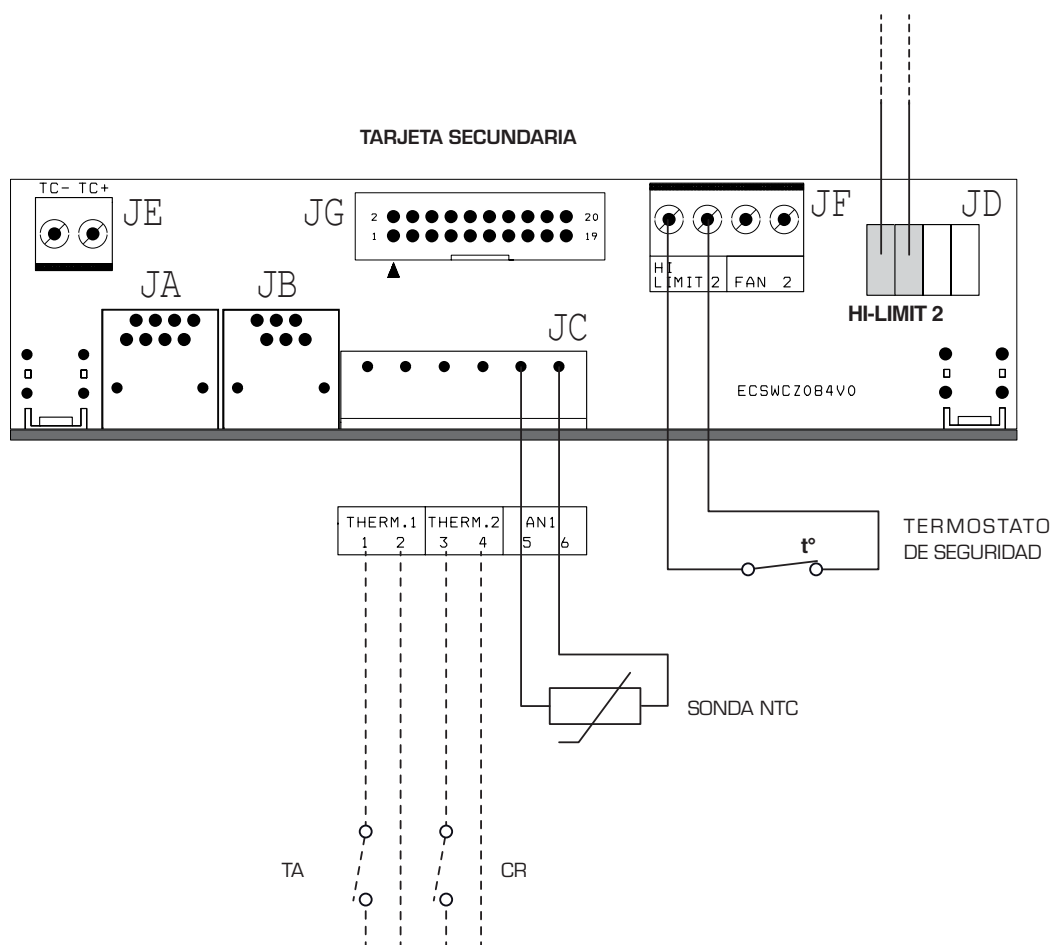
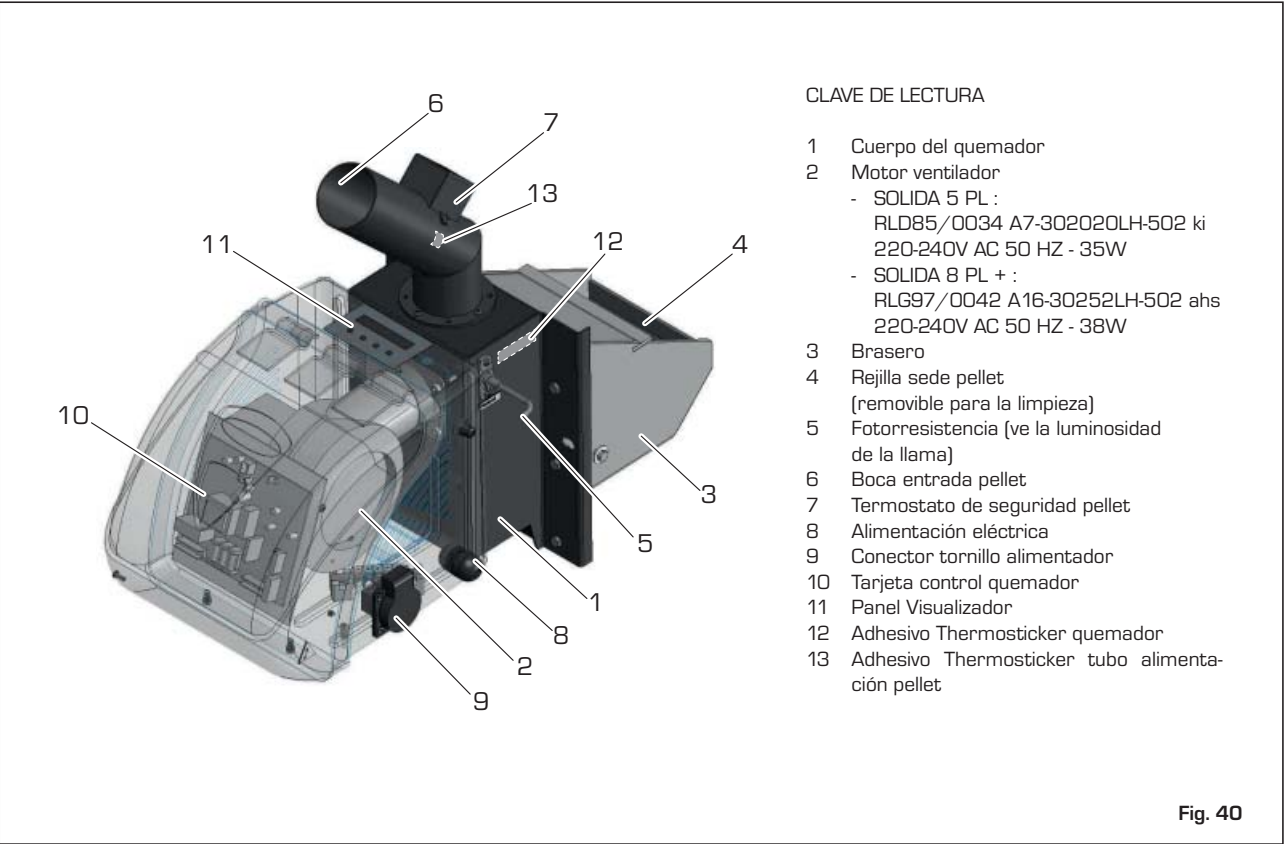
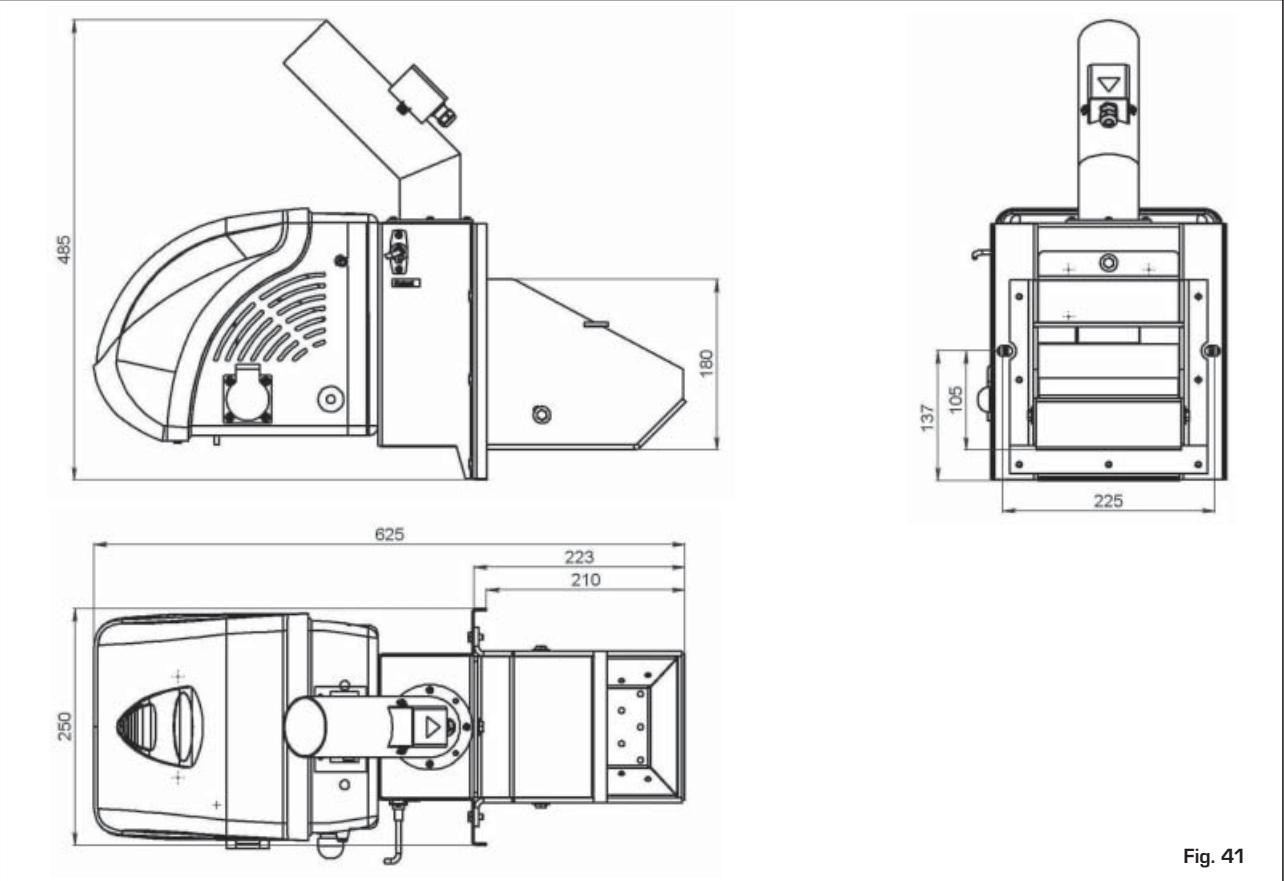
Fig. 38

TARJETA SECUNDARIA
TC- TC+
JE
JG
2
20
1
19
JF
JD
JA
JB
JC
HI LIMIT 2
FAN 2
HI-LIMIT 2
ECSWCZ084V0
THERM.1
THERM.2
AN1
1 2
3 4
5 6
t°
TERMOSTATO
DE SEGURIDAD
SONDA NTC
TA
CR
POSIBILIDAD DE CONEXIÓN:
• de un Termostato de ambiente (TA)
• de un control remoto ON/OFF (CR)

Fig. 39

2.4 QUEMADOR DE PELLET

2.4.1 DESCRIPCIÓN

CLAVE DE LECTURA

1 Cuerpo del quemador
2 Motor ventilador
- SOLIDA 5 PL :
  RLD85/0034 A7-302020LH-502 ki
  220-240V AC 50 HZ - 35W
- SOLIDA 8 PL + :
  RLG97/0042 A16-30252LH-502 ahs
  220-240V AC 50 HZ - 38W

3 Brasero
4 Rejilla sede pellet (removible para la limpieza)
5 Fotorresistencia (ve la luminosidad de la llama)
6 Boca entrada pellet
7 Termostato de seguridad pellet
8 Alimentación eléctrica
9 Conector tornillo alimentador
10 Tarjeta control quemador
11 Panel Visualizador
12 Adhesivo Thermosticker quemador
13 Adhesivo Thermosticker tubo alimentación pellet

Fig. 40

2.4.2 DIMENSIONES

Fig. 41

2.4.3 ADHESIVO THERMOSTICKER QUEMADOR

Visualización del adhesivo con temperatura de la cámara de combustión en condiciones de funcionamiento normal.

Visualización del adhesivo con temperatura de la cámara de combustión comprendida entre 60° - 65°C.

Visualización del adhesivo con temperatura de la cámara de combustión comprendida entre 80° - 85°C.

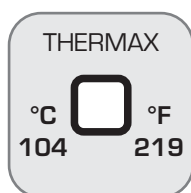
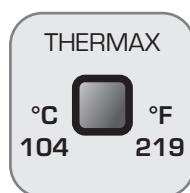
El thermosticker se usa para medir la temperatura de funcionamiento del cuerpo del quemador en una zona precisa. La medida de la temperatura suministra indirectamente informaciones en mérito a la condición del sistema de calefacción y a la necesidad de acciones de prevención o de mantenimiento del quemador y de los conductos de descarga.

Ejemplo: una temperatura alta del quemador puede ser síntoma de un elevado depósito de cenizas.

Una vez restablecidas las condiciones normales de funcionamiento el thermosticker vuelve a su coloración normal (negro).

El thermosticker quemador debe ser controlado regularmente y en todo caso luego de cualquier procedimiento de mantenimiento de la caldera y/o quemador a pellet.

Fig. 42

2.4.4 ADHESIVO THERMOSTICKER TUBO DE ALIMENTACIÓN

Visualización del adhesivo en la condición inicial: el segmento activo está blanco, la temperatura no ha alcanzado el nivel de activación (104°C).

Visualización del adhesivo en la condición de activación: el segmento activo está oscuro, la temperatura ha superado el nivel de activación (104°C).

El thermosticker indica un sobrecalentamiento del tubo de alimentación pellet.

La activación de este thermosticker puede verificarse si los humos de descarga fluyen en el tubo del pellet, a causa de una mayor resistencia del conducto de descarga y/o disminución del tiraje de la chimenea.
En estas situaciones el tubo flexible de conexión entre el tornillo alimentador y el cuerpo del quemador podría dañarse.

El thermosticker, cuando está activado, no puede volver a la condición inicial. Una vez restablecidas las condiciones normales de funcionamiento sustituya el thermosticker.

Fig. 43

2.4.5 QUEMADOR Y CARGADOR DE PELLET

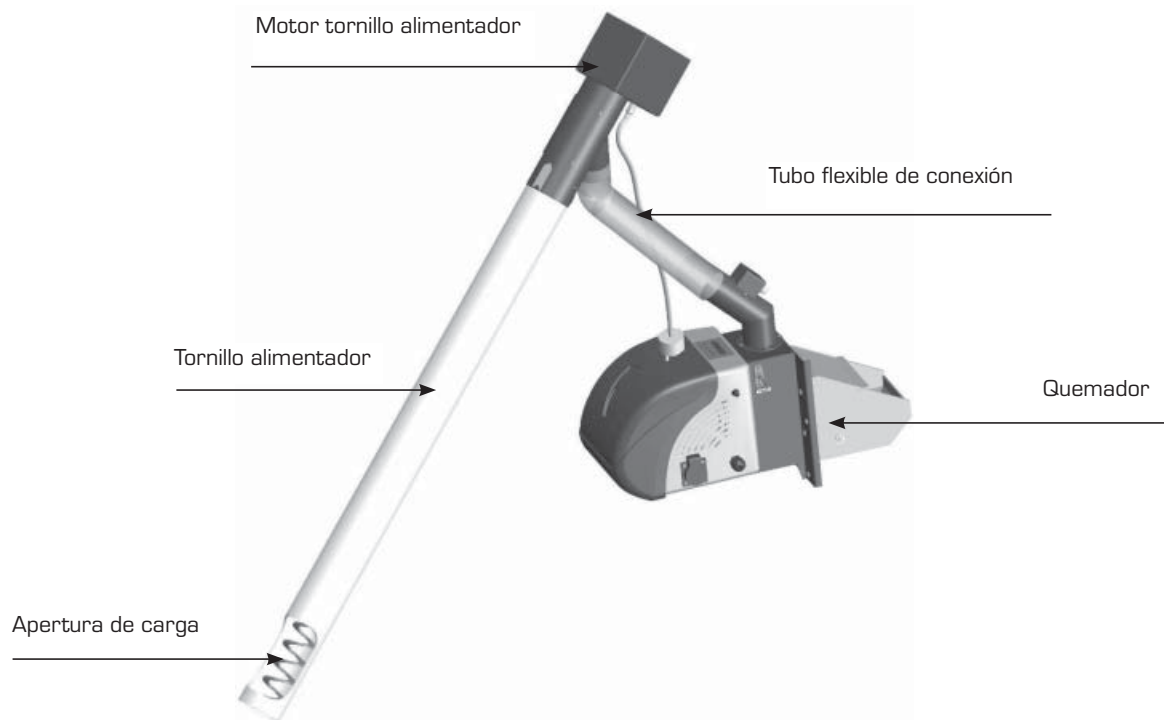



Fig. 44

2.4.6 CONJUNTO CALDERA Y CONTENEDOR DEL PELLET

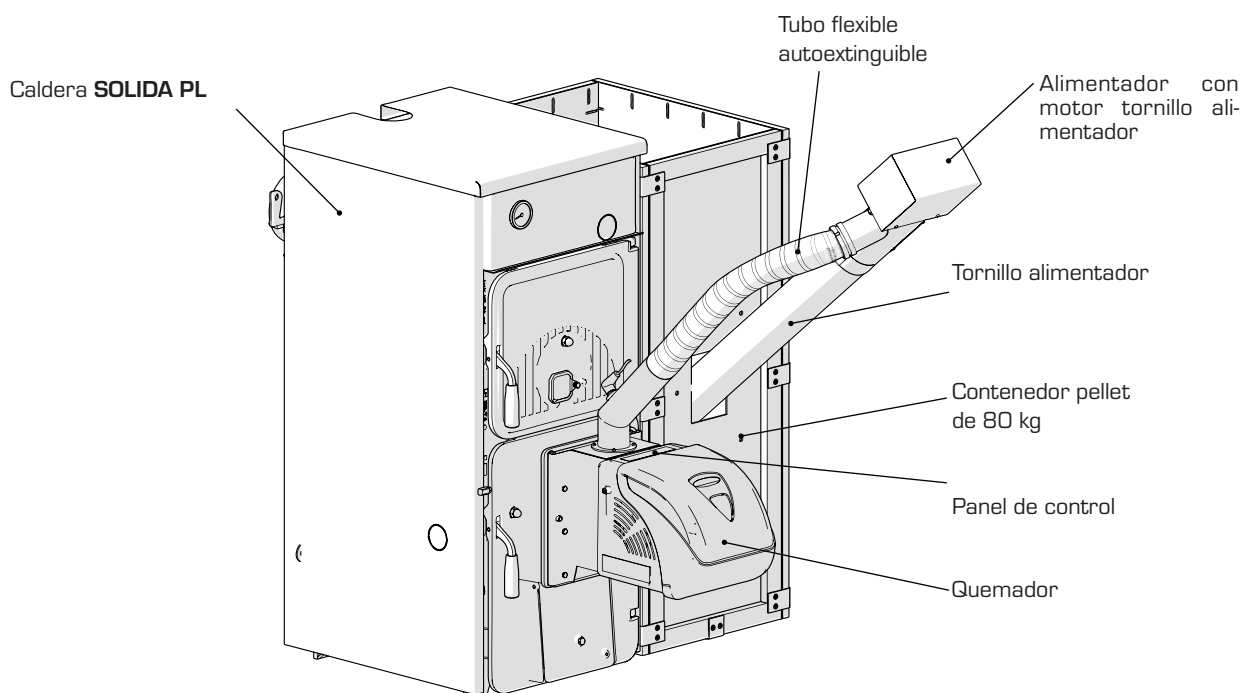



Fig. 45

2.4.7 CARACTERÍSTICAS DEL PELLET

Descripción	Unidad de medida	Valor
Dimensione pellet	mm	6 – 8
Poder calorífico neto recomendado	MJ/kg	>17,2
	kWh/kg	>4,7
Clase (ENplus)	ENplus-A1	
Categoría pellet	A, AB, B*	
Residuo de ceniza	%	Véase Tabla 2
Humedad	%	Máx. 8 – 10%

Tabla 1 Propiedades recomendadas para el pellet de madera

* El quemador a pellet automático está diseñado para utilizar pellet de madera con propiedades descritas en la norma de referencia ENplus. En alternativa, SOLO PARA UN NÚMERO LIMITADO DE HORAS, se permite el uso de pellet que no respeta la clase requerida. En este caso el combustible, siendo de baja calidad, generará un residuo elevado de cenizas, que traerá aparejada la necesidad de una limpieza más frecuente de la rejilla del quemador y de las paredes del intercambiador de calor.

Categoría pellet	A^d	DU
A	$A^d \leq 0{,}6\%$	DU ≥ 97,0%
AB	$A^d \leq 0{,}6\%$	DU ≥ 97,0%
B	$0{,}6\% < A^d \leq 1{,}0\%$	DU ≥ 97,0%
BC	$0{,}6\% < A^d \leq 1{,}0\%$	DU ≥ 97,0%
C	$1{,}0\% < A^d \leq 2{,}0\%$	DU ≥ 97,0%
CD	$1{,}0\% < A^d \leq 2{,}0\%$	DU ≥ 97,0%
D	$2{,}0\% < A^d \leq 3{,}0\%$	DU ≥ 97,0%
DE	$2{,}0\% < A^d \leq 3{,}0\%$	DU ≥ 97,0%
E	$A^d > 3{,}0\%$	DU ≥ 97,0%
EF	$A^d > 3{,}0\%$	DU < 97,0%

Tabla 2 Clasificación del pellet, según las propiedades físicas

A^d – residuo de ceniza [%]
DU – resistencia mecánica [%]

La aprobación del nuevo estándar europeo para el pellet (EN 14961-2) introduce los nuevos certificados: ENplus para pellets empleados en aparatos para la calefacción doméstica; EN-B para calderas industriales. La norma define las clases ENplus del pellet de madera en A1 y A2. La clase A1 introduce límites más severos para el posible residuo de cenizas. La clase A2 permite un contenido de residuos de cenizas hasta 1.5%.

Descripción	Unidad de medida	ENplus-A1	ENplus-A2
Diámetro	mm	6 (± 1)	6 (± 1)
Longitud	mm	3,15 ≤ L ≤ 40 [1]	3,15 ≤ L ≤ 40 [1]
Densidad	kg/m³	≥ 600	≥ 600
Poder calorífico	MJ/kg	≥ 16,5	≥ 16,5
Humedad	%	≤ 10	≤ 10
Polvo	%	≤ 1[3]	≤ 1 [3]
Resistencia mecánica	%	≥ 97,5 [4]	≥ 97,5 [4]
Residuo de ceniza	% [2]	≤ 0,7	≤ 1,5
Temperatura de fusión de la ceniza	°C	≥ 1200	≥ 1100
Cloro	% [2]	≤ 0,02	≤ 0,03
Azufre	% [2]	≤ 0,05	≤ 0,05
Nitrógeno	% [2]	≤ 0,3	≤ 0,5
Cobre	mg/kg [2]	≤ 10	≤ 10
Cromo	mg/kg [2]	≤ 10	≤ 10
Arsénico	mg/kg [2]	≤ 1	≤ 1
Cadmio	mg/kg [2]	≤ 0,5	≤ 0,5
Mercurio	mg/kg [2]	≤ 0,1	≤ 0,1
Plomo	mg/kg [2]	≤ 10	≤ 10
Níquel	mg/kg [2]	≤ 10	≤ 10
Zinc	mg/kg [2]	≤ 100	≤ 100

1) no más del 1% del pellet puede superar los 40 mm de largo. Máxima longitud admitida: 45mm
2) determinado según medición en seco
3) partículas < 3,15 mm (partículas de polvo fino antes del suministro del combustible)
4) para mediciones, realizadas con Lignotester, el valor límite es ≥ 97,7 del peso base en %

Tabla 3 Estándar europeo ENplus para pellet de madera

2.5 USO Y MANTENIMIENTO

2.5.1 PANEL DE CONTROL

El panel visualizador es un panel de control para estufas de pellet y biomasas de aire o de aire-agua, con una sonda de temperatura y un reloj para seguir las funciones de cronotermostato.

El panel (Véase “Fig. 46”) posee un pulsador de encendido, identificable por el icono correspondiente impreso encima y 4 pulsadores (sobre los cuales está diseñado un círculo blanco) cuyas funciones están descritas oportunamente en el visualizador junto a la tecla correspondiente.

CLAVE DE LECTURA

1 Tecla 1
2 Tecla 2
3 Tecla 3
4 Tecla 4
5 Tecla 5 (ON/OFF)

D Visualizador

Fig. 46

2.5.2 ENCENDIDO DEL PANEL

2.5.2.1 STARTUP PANEL SUCESIVO A LA CONFIGURACIÓN DEL TIPO DE CALDERA.

El visualizador muestra la pantalla de Inicio (Véase “Fig. 48 Pantalla INICIO”)

2.5.2.2 STARTUP PANEL

A cada encendido sucesivo el visualizador presenta una pantalla de espera durante la cual el panel visualiza el logo del fabricante en la segunda línea, temperatura de ida del agua y la hora actual en la primera línea. Esta pantalla se presenta en la Fig. 47:

Fig. 47 Pantalla RESET

Luego de aproximadamente 12s se pasa a la pantalla de "INICIO" (Véase Fig. 48) que indica el efectivo estado operativo de la caldera.

Fig. 48 Pantalla INICIO

En la primera línea de esta pantalla se visualiza la temperatura medida (con resolución 0,5°C) y la hora (Véase Fig. 49). En la segunda línea se alternan cada 2s los mensajes que describen el estado de la caldera y en caso de que no estén activadas, las funciones habilitadas (Tabla 4) y/o la eventual presencia de anomalías;

Fig. 49 Pantalla INICIO con funcionalidad IDRO

Función	Escrita visualizada
Estado estufa	ENCENDIDO
	ON
	PROCEDIMIENTO DE APAGADO
	OFF
	APAGADO LUEGO DE BLACKOUT
	ENCENDIDO LUEGO DE BLACKOUT
Modalidad crono habilitada	"Crono Prog
Modalidad sleep habilitada	
Módem habilitado	Módem activo
Eco activado	Eco Activo*
Presencia de anomalías	Anomalías**

Tabla 4 Cadenas visualizadas en la pantalla INICIO

* Este aviso se visualiza solo si ECO ha sido activado y no ha sido enviado un mando de OFF por parte del usuario (o bien ha sido enviado un mando de ON).

** Este aviso se visualiza solo si hay al menos una anomalía.

Todas las pantallas que serán descritas a continuación mantienen la retroiluminación al máximo; si no se presiona alguna tecla durante 10s la visualización vuelve a la pantalla INICIO (Véase Fig. 48) y solo en esta, el visualizador disminuye su propia luminosidad (Véase § "ILUMINACIÓN" en la página) y luego se apaga mi
en cada una de las descripciones de las pantallas.
A la primera presión de una de las 4 teclas, cuando la retroiluminación está desactivada, se enciende esta última, caso contrario se accede a la pantalla SELECCIÓN (Véase Fig. 50) descrita en el apartado 2.5.3.

2.5.2.3 ENCENDIDO/APAGADO DE LA CALDERA

El encendido (o el apagado) de la caldera se realiza presionando durante por lo menos 2s la tecla ON/OFF (Tecla 5) durante la visualización de la pantalla INICIO, el panel emite un zumbido de confirmación y el estado de la caldera visualizado cambiará adecuándose al estado efectivo.

2.5.3 FUNCIONES INMEDIATAS

La presión de uno de las 4 teclas laterales durante la visualización de la pantalla INICIO permite acceder a la pantalla SELECCIÓN (Véase Fig. 50) donde pueden configurarse las "Funciones inmediatas".

Fig. 50 Pantalla SELECCIÓN

Como se ve desde esta figura, en coincidencia con las 4 teclas aparecen las inscripciones para las funciones principales.

- La tecla **Menú** permite acceder a las funciones avanzadas (véase § 2.5.4).
- La tecla **Fire** permite hacer avanzar cíclicamente el valor de potencia deseada.
- La tecla **On/Off** permite volver a la pantalla INICIO.

2.5.3.1 REGULACIÓN DE POTENCIA

Es posible variar cíclicamente el valor de la potencia deseada mediante la tecla Fire (Tecla 2). Manteniendo presionada la tecla durante 2s se pasa a la pantalla de selección (Véase Fig. 51), en la cual es posible variar el valor deseado 1 nivel, en un intervalo comprendido entre 1 y el valor máximo configurable previsto por el modelo de la caldera (3 ÷ 9).

Fig. 51 Pantalla SET_POT

El valor en la línea superior parpadea para indicar que puede modificarse. Al presionar las teclas + (Tecla 4) y - (Tecla 2) se obtiene un aumento/ disminución mientras presionando la tecla Ok (Tecla 3) se confirma el valor volviendo a la pantalla de SELECCIÓN (Véase Fig. 50).
También la tecla esc (Tecla 1) permite volver a la pantalla de SELECCIÓN pero sin confirmar el valor. Presionando la tecla On/Off (Tecla 5) se vuelve directamente a la pantalla INICIO sin confirmar el valor.

2.5.3.2 MODALIDAD ECO

(Véase § 2.5.4.4)

Esta modalidad sustituye la automática y por lo tanto será posible configurar la temperatura deseada como se describe anteriormente excepto en el caso en el cual esté habilitado el Acumulador o el termostato. Mientras esta función permanece habilitada, no será posible pasar a la modalidad manual y la presión de la tecla mode (Tecla 1) no generará ninguna modificación ni en el panel ni en el funcionamiento de la caldera.
La función ECO permanece hasta que no es deshabilitada mediante el menú configuraciones (Véase § 2.5.4.4).

2.5.4 FUNCIONES AVANZADAS

Al presionar la tecla **Menú** (Tecla 3) se puede acceder a las “Funciones avanzadas”: en la línea inferior aparece el nombre de la función que se está visualizando; en la línea superior aparece el valor del dato correspondiente guardado. Si no hay ningún valor en la línea superior, la entrada indicada en la línea inferior se refiere a un sub menú al cual es posible acceder mediante la tecla **Set** (Tecla 3).

Es posible hacer avanzar cada entrada cíclicamente mediante las teclas representadas por la flecha.
Si hay un valor en la línea superior, para modificar la función visualizada, es preciso presionar la tecla **Set** (Tecla 3): el valor en la línea superior comenzará a parpadear para indicar que puede ser modificado y el mensaje **Set** será sustituido con el mensaje **Ok**; las dos teclas en la línea inferior podrán ser todavía flechas o bien cambiar a **+/-**, coherentemente con el tipo de dato y permiten variar el parámetro cíclicamente. Presionando la tecla **Ok** se confirma el valor y se vuelve a la visualización anterior sin parpadeo.

También a tecla **esc** (Tecla 1) permite volver a la pantalla anterior pero sin confirmar el valor. Presionando la tecla **On/Off** (Tecla 5) se vuelve directamente a la pantalla INICIO sin confirmar el valor.

Fig. 52 Pantalla MENÚ

En la Tabla 5 están descritas las funciones en el orden en el cual aparecen con los respectivos valores modificables.

Función	Valor
Temp. Agua**	Véase § 2.5.4.1
Fecha y Hora	Véase § 2.5.4.2
Crono	Véase § 2.5.4.3
Configuraciones	Véase § 2.5.4.4
Menú Técnico	Véase § 2.5.4.5
Info Usuario	Véase § 2.5.4.6
Anomalías	Véase § 2.5.4.7

Tabla 5 Listado funciones Menú

* Esta función es visible solo si la caldera está en ON o en ENCENDIDO.
** Esta función es visible solo si la caldera es de tipo “IDRO” y el ACUMULADOR está deshabilitado.

2.5.4.1 MENÚ TEMP. AGUA

Función	Valor
T. Calentamiento	40 ÷ 80

Tabla 6 Listado funciones Temp. Agua

El menú Temp. Agua comprende un conjunto de datos y parámetros, por este motivo en la primera línea no aparece ningún valor y permanece el mensaje **Set**; presionando la Tecla 3 se accede a un submenú que mantiene las mismas características del anterior.

El funcionamiento de este menú es análogo al de las Funciones avanzadas (véase § 2.5.4); las funciones están detalladas en la “Tabla 6 Listado funciones Temp. Agua”, en el orden en el cual aparecen con los respectivos valores modificables.

2.5.4.2 MENÚ FECHA Y HORA

El menú Fecha y Hora comprende un conjunto de datos y parámetros, por este motivo en la primera línea no aparece ningún valor y permanece el mensaje **Set**; presionando la Tecla 3 se accede a un submenú que mantiene las mismas características del anterior.

El funcionamiento de este menú es análogo al de las Funciones avanzadas (véase § 2.5.4); las funciones están detalladas en la “Tabla 7 Listado funciones Fecha y Hora”, en el orden en el cual aparecen con los respectivos valores modificables.

Función	Valor
Hora	00 ÷ 23
Minutos	00 ÷ 59
Día	Lu ÷ Do
Día Núm.	00 ÷ 31
Mes	01 ÷ 12
Año	2010 ÷ 2109

Tabla 7 Listado funciones Fecha y Hora

2.5.4.3 FUNCIÓN CRONO

La función crono permite configurar hasta 6 programas de encendido/apagado automático de la caldera; cada programa puede ser asignado a cada día de la semana, para permitir una configuración plena en base a las exigencias.

El menú Crono comprende un conjunto de datos y parámetros, por este motivo en la primera línea no aparece ningún valor y permanece el mensaje **Set**; presionando la Tecla 3 se accede a un submenú que mantiene las mismas características del anterior.

El funcionamiento de este menú es análogo al de las Funciones avanzadas (véase § 2.5.4); las funciones están detalladas en la "Tabla 8 Lista funciones Crono", en el orden en el cual aparecen con los respectivos valores modificables.

Función	Valor
Habilitación	On/Off
Puesta a cero	
Prog. 1	
Prog. 2	
Prog. 3	
Prog. 4	
Prog. 5	
Prog. 6	

Tabla 8 Lista funciones Crono

La función "Habilitación" permite habilitar la función de crono en base a la configuración programada en los diferentes programas; cuando es habilitada, en la pantalla INICIO se visualizará el mensaje correspondiente como se describe en la Tabla 4.

La función "Puesta a cero" permite borrar las configuraciones de los programas reiniciando desde la configuración inicial por defecto, para hacer esto se requiere una confirmación de la acción de puesta a cero.

Las funciones de los programas son un nuevo nivel menú con un conjunto de datos y parámetros listados en la Tabla 9

Función	Valor
P# Habilita	On / Off
P# Start	0-23 (pasos de 15 min)
P# Stop	0-23 (pasos de 15 min)
P# Temp. H2O	40-85 (por defecto 60)
P# Fire	1-9 (por defecto 1)
P# Días	

Tabla 9 Lista funciones Programa Crono

Para habilitar el programa individual debe ser configurado tanto la hora de start como la de stop del programa, de manera de definir una franja horaria de funcionamiento.

Los valores de fire y temperatura agua configurados están comunicados a la tarjeta en el interior de la franja horaria del programa. Esto permite configurar también el confort de la caldera en el interior de la franja horaria. En caso de que haya programas superpuestos, el programa con índice inferior tendrá la prioridad sobre los otros

La última entrada permite acceder a un último nivel del menú en el cual es posible elegir en qué día será utilizado el programa.

2.5.4.4 FUNCIÓN CONFIGURACIONES

El menú configuraciones, como el Menú principal, indica un conjunto de datos y parámetros y de sub menús, por lo tanto, como tal, posee las mismas características como así también las mismas modalidades de gestión.

En la Tabla 10 están descritas las funciones y los sub menús en el orden en el cual aparecen con los respectivos valores modificables.

Función	Valor
Idioma	It–En–Fr–Es–De–Pt–Nl-Gr
Eco	On / Off
Iluminación	On – 1200" (pasos de 10")
Tonos	On / Off
°C/°F	Auto/ °C/ °F (Véase § "°C - °F" en la página)
Receta Pellet	Véase § "RECETA PELLET" en la página
Termostato*	On / Off
Carga tornillo alimentador **	Véase § "CARGA TORNILLO ALIMENTADOR" en la página
Limpieza **	Véase § "LIMPIEZA" en la página
Activa Bomba ***	Véase § "ACTIVA BOMBA" en la página

Tabla 10 Listado de funciones Configuraciones

* Si está activa la modalidad "IDRO" (Véase Tabla 12), la función Termostato se visualiza solo si el Acumulador está deshabilitado.
** Visualizable solo si la caldera está en el estado de OFF.
*** Visualizable solo si está activa la modalidad IDRO y la caldera está en estado de OFF.

ILUMINACIÓN

La función "Iluminación" permite configurar la duración de la luminosidad en la pantalla INICIO. Configurando On, el visualizador permanecerá siempre encendido; los otros valores indican luego de cuándo la luminosidad del visualizador pasa al nivel bajo.

°C - °F

La función "°C - °F" permite la configuración de la unidad de medida a utilizar para la visualización de las temperaturas en el interior de todas las pantallas del panel que lo prevén.
La configuración de fábrica prevé la modalidad Auto, este valor configura automáticamente la unidad de medida de temperatura en base al tipo de caldera que se está utilizando (mercado Europeo o USA).
Al presionar la tecla **Set** (Tecla 3) el valor en la línea superior comenzará a parpadear para indicar que puede ser modificado y el mensaje **Set** se sustituye con el mensaje **Ok**; las dos teclas en la línea inferior Tecla 2 y Tecla 4 permitirán variar el valor de modo cíclico. Presionando la tecla **Ok** (Tecla 3) se confirma el valor y se vuelve a la visualización anterior sin parpadeo.

RECETA PELLET

El menú "Receta Pellet" permite la configuración de dos valores que modifican las actuaciones de la lógica de la tarjeta aptas para cargar pellet.

Función	Valor
Actuaciones Transitorias	-5 ÷ +5
Actuaciones de Potencia	-5 ÷ +5

Tabla 11 Listado de funciones Receta Pellet

CARGA TORNILLO ALIMENTADOR

La función “Carga tornillo alimentador” está visualizada en el menú solo y exclusivamente si la caldera se encuentra en el estado OFF y su objetivo es habilitar la lógica de la tarjeta que permite llenar el tornillo alimentador con el pellet.

Al presionar la tecla **Set** (Tecla 3) el panel cambia de pantalla (Véase “Fig. 53 Función precarga pellet”). Presionando **esc** (Tecla 1) se vuelve a la pantalla anterior mientras la tecla **Ok** (Tecla 3) inicia la función y visualiza la confirmación de su habilitación (Véase “Fig. 54 Habilitación tornillo alimentador”). Mediante la presión de la tecla **esc** (Tecla 1) se restablece la pantalla original y se detiene la función. Presionando la tecla **On/Off** (Tecla 5) durante el funcionamiento, además de parar la carga, se es enviado directamente a la pantalla INICIO.

Fig. 53 Función precarga pellet

Fig. 54 Habilitación tornillo alimentador

LIMPIEZA

La función “Limpieza” está visualizada en el menú solo y exclusivamente si la caldera se encuentra en el estado OFF (Véase Tabla 12) . Su objetivo es habilitar la lógica que actúa el motor expulsador a la máxima velocidad para permitir la limpieza del conducto de descarga de los humos.

A la presión de la tecla Set (Tecla 3) el panel visualiza una pantalla análoga a la de la precarga del pellet (Véase “Fig. 53 Función precarga pellet”). Presionando esc (Tecla 1) se vuelve a la pantalla anterior mientras la tecla Ok (Tecla 3) inicia la función y se visualiza la confirmación de su habilitación. La parada de la Limpieza del conducto de descarga de los humos se verifica con las mismas modalidades de la función Carga tornillo alimentador.

ACTIVA BOMBA

La función “Activa bomba” está visualizada en el menú solo y exclusivamente si la caldera se encuentra en el estado OFF y si está activa la modalidad “IDRO” (Véase Tabla 12). Su objetivo es habilitar la lógica que regula la bomba para llenar el circuito de agua.
También esta función utiliza las mismas modalidades de las dos funciones anteriores.

2.5.4.5 MENÚ TÉCNICO

El menú técnico está dedicado a la asistencia, comprende las funciones de modificación de los datos para los operadores cualificados; por este motivo el acceso está permitido solo a continuación de la introducción de una llave correcta (Véase Fig. 55).

Fig. 55 Pantalla CONTRASEÑA

La clave de acceso está compuesta por una parte de letras y una de números que pueden ser modificadas una a continuación de la otra. Las dos teclas sobre la línea inferior con las flechas permiten variar el parámetro parpadeante de manera cíclica; presionando la tecla **Ok** (Tecla 3) se confirma antes la parte de letras y luego los números, si las dos parte son ambas correctas, la secuencia reinicia desde el inicio.

En la línea inferior aparece el nombre de la función que se está visualizando; si los mensajes son demasiado largos para ser visualizados de manera completa se desplazarán hasta que serán totalmente visualizables. Los parámetros siguen el orden detallado en Tabla 12.

Menú	Sub menú	Valores
Configuraciones Generales	Tipo de Estufa	Nombre del tipo de estufa
	Puesta a cero horas de servicio	Horas transcurridas desde el último mantenimiento
	Sensor Nivel Pellet	On / Off
Menú Eco	Espera On	0 ÷ 30 min
	Espera Off	0 ÷ 30 min
	Delta Temp.	0 ÷ 10 °C
Menú tornillo alimentador	Frenada Tornillo alimentador	On / Off
	Tiempo On P.Min	0.10 ÷ 12.00 seg ** (step 0.05seg)
	Tiempo On P.Máx	0.10 ÷ 12.00 seg ** (step 0.05seg)
	Salida Aux. (segundo tornillo alimentador)	On / Off
	Relaciones períodos	1 ÷ 100
	Factor Porcentual	-10 ÷ +100
Menú Aire Combustión	Control Revoluciones	On / Off
	Caudal P.Mín.	0 ÷ 400 lpm
	Caudal P.Máx.	0 ÷ 400 lpm
	Revol. P.Mín.	300 ÷ 2750 rpm
	Caudal P.Máx.	300 ÷ 2750 rpm
	Tipo Motor	0 ÷ 3
Menú según expulsor	Habilitación	On / Off
	Encendido 1	0 ÷ 30
	Encendido 2	0 ÷ 30
	Apagado 1	0 ÷ 30
	Apagado 2	0 ÷ 30
	Nivel 1 ***	0 ÷ 30
	Nivel 5 ***	0 ÷ 30
Menú Idro	Modalidad Idro	On / Off
	Presostato Agua	On / Off
	Presión Agua Máx.	2,5 ÷ 4,7 Bar
	Acumulador	On / Off
	Bomba Modulante	On / Off
	Temp. On Bomba	40 ÷ 80 °C
	Fluxostato secundario	On / Off
	Apagado Idro	On / Off
	Idro independiente	On / Off
	Histéresis Temp. Agua	4÷ 15
	Ganancia Sanitarios	-10÷ +10
Menú Encendido	Temp. Humos On	0 ÷ 150 °C
	Temp. Humos Off	10 ÷ 290 °C
	Duración preac. 1	0 ÷ 300 seg
	Duración preac. 2	0 ÷ 300 seg
	Duración preac. en caliente	0 ÷ 300 seg
	Duración encendido	0 ÷ 3600 seg
	Duración Fire On	0 ÷ 3600 seg
	Fotorresistencia	On / Off
Menú alarmas	Duración preal. Aire Combustión	180 ÷ 14400 seg

Menú Control	Bypass Encendido	
	Reset Control	
	Tornillo alimentador	
	Expulsor	
	Fan 1	
	Fan 2	
	Bomba	
	Bujía	
	Calibración On Fotores.	
	Calibración Off Fotores.	

Tabla 12 Listado funciones Menú Técnico

* Este valor es configurable en 2 solo si el segundo expulsor está deshabilitado.
** El valor máximo visualizable depende del valor configurado, gestionado por la tarjeta.
*** Esta función es visible solo si el segundo expulsor está habilitado.

Para la entrada en el submenú seleccionado, presione la tecla **Set** (Tecla 3), una vez en el interior del submenú, para modificar la función visualizada, presione la tecla **Set** (Tasto 3): el valor en la línea superior comenzará a parpadear para indicar que puede ser modificado y el mensaje **Set** es sustituido con el mensaje **Ok**; las dos teclas en la línea inferior podrán ser todavía flechas o bien cambiar a +/-, coherentemente con el tipo de dato y permiten variar el parámetro. Presionando la tecla **Ok** (Tecla 3) se confirma el valor y se vuelve a la visualización anterior sin parpadeo.

También a tecla **esc** (Tecla 3) permite volver a la pantalla anterior pero sin confirmar el valor. La visualización de todas las entradas del nivel de los sub menús y de los valores permanece durante 60s, luego de esto se vuelve a la pantalla de INICIO. Presionando la tecla **On/Off** (Tecla 5) se vuelve directamente a la pantalla INICIO sin confirmar el valor en caso de que se lo esté modificando.

La función de puesta en cero horas service amerita una atención particular dado que tiene un comportamiento y una pantalla diferente respecto a la de otras funciones.
Al presionar la tecla **Set** (Tecla 3), el parámetro que indica las horas de servicio parpadea y se ofrece la posibilidad de ponerlas en cero presionando la tecla **Ok** (Tecla 3) (Véase Fig. 56)

Fig. 56 Puesta en cero horas de servicio de asistencia técnica

2.5.4.6 MENÚ INFO USUARIO

El menú Info Usuario contiene un conjunto de valores y parámetros relativos al funcionamiento de la tarjeta y a algunos componentes conectados a la misma, todos los valores en cuestión no son modificables, por este motivo, en la primera línea no aparece el mensaje Set/Ok, sino únicamente el mensaje **esc**.
En la línea inferior aparece el nombre del parámetro del cual se está visualizando el valor.

Es posible hacer avanzar el menú cíclicamente mediante las teclas representadas por las flechas.
En la Tabla 13 están detallados parámetros que pueden consultarse desde el menú; en el orden en el cual aparecen con los respectivos valores esperados.

Función	Valor
Código Tarjeta	000000
Código de seguridad	000000
Código visualizador	000000
Horas Funcionamiento	000000 ÷ 999999 horas
Horas Service	0000 ÷ 9999 horas
Asistencia	(número de teléfono)
Expulsor Humos	0000 ÷ 2500 rpm
Temperatura Humos	000 ÷ 300 °C
Tiempo Tornillo alimentador	0,1 ÷ 12,0 segundos *
Presión del agua **	0,0 ÷ 5,0 Bar

Tabla 13 Listado de las entradas menú Info Usuario

* El valor máximo visualizable depende del valor configurado, gestionado por la tarjeta.
** Visualizado solo si la modalidad idro y el presostato están habilitados. (Véase § 2.5.4.5 – Menú Idro)

COMANDOS ESCONDIDOS

No tiene ninguna inscripción visible, a la tecla 3 se le asocian algunos mandos. El mando depende de la entrada del menú que se está visualizando, en todo caso, presionando la Tecla 3 durante 10 segundo continuados, se activará la función asociada.

Entrada Menú	Función
Código Tarjeta	-
Código de seguridad	-
Código visualizador	-
Horas Funcionamiento	-
Horas Service	-
Asistencia	-
Expulsor Humos	-
Temperatura Humos	-
Tiempo Tornillo alimentador	-
Presión del agua	-

Tabla 14 Lista de los mandos escondidos

2.5.4.7 ANOMALÍAS

El menú Anomalías aparece solo y exclusivamente si se está en una situación de "warning" o mejor aún se encuentra en una situación en la cual la alarma "no es bloqueante".
La entrada en la lista de las anomalías presentes en la caldera está accesible mediante la presión de la tecla **Set** (Tecla 3), en la eventualidad de que estén presentes más averías, es posible desplazarlas mediante la Tecla 4.

En "Tabla 15 Listado de anomalías" están detalladas todas las anomalías visualizables en el interior del menú.

Anomalías
Service
Pellet en agotamiento
Sonda Temp. Agua averiada
Presostato agua Caliente
Presión agua fuera de los límites

Tabla 15 Listado de anomalías

2.5.5 ALARMAS

Cuando subentra un estado de alarma la visualización pasa a la pantalla ALARMA (véase Fig. 57), esta función impide el acceso a la pantalla de inicio y la posibilidad.

Fig. 57 Pantalla ALARMAS

En la línea inferior se visualiza (por desplazamientos) el tipo de alarma con nombre identificativo escrito entero, en la línea superior en cambio se visualiza, en el centro, el mensaje "ALARMA" parpadeante, mientras el mensaje "info" y el código de alarma "Axx" permaneciendo encendidos fijos.

Presionando al tecla On/Off (Tecla 5) se controla la tarjeta que interrumpe los zumbadores de notificación alarma; si se mantiene presionada la tecla por 2s se envía a la tarjeta una solicitud de desbloqueo, que es seguida por una visualización de espera por elaboración (Véase Fig. 58). Si la alarma ya ha sido resuelta, luego de una solicitud de desbloqueo, se vuelve a la pantalla de INICIO (Véase Fig. 48).

Durante la pantalla ALARMA (Véase "Fig. 57 Pantalla ALARMAS"), si se mantiene presionada la tecla 1 durante 5s, se puede acceder al menú principal desde el cual se pueden resolver eventuales errores de configuración o bien monitorear el estado de la caldera desde menú info.

Fig. 58 Pantalla ALARMAS

Presionando la tecla info (Tecla 1) aparece la pantalla de descripción del problema (Fig. 59).

e	s	c				A	L	A	R	M			A	0	1
C	a	l	l		A	s	s	i	s	t	a	n	c	e	

Fig. 59 Pantalla ALARMA 3

En la primera línea el mensaje info está sustituido con esc y el mensaje ALARMAS permanece encendido fijo, en la segunda línea aparece deslizable una descripción del problema. Presionando la tecla esc, se vuelve a la pantalla anterior (Véase Fig. 57). Si no se presiona ningún pulsador durante 60s, se vuelve automáticamente a la pantalla anterior.

En Tabla 16 se describe el listado de los códigos de alarma, los nombres correspondientes y las informaciones para el restablecimiento de la caldera.

Código	Alarma	Informaciones para restablecimiento
A01	Ausencia de encendido	Limpie brasero y reintente
A02	Apagado de la llama	Llene el depósito Pellet
A03	Sobrecalentamiento Depósito Pellet	Controle Manual de instrucciones
A04	Temperatura Humos excesiva	Controle Manual de instrucciones
A05	Alarma Presostato	NO PREVISTO
A06	Alarma Aire de combustión	NO PREVISTO
A07	Puerta abierta	NO PRESENTE
A08	Avería expulsor de humos	Llame la asistencia
A09	Avería sonda humos	Llame la asistencia
A10	Avería Bujía	Llame la asistencia
A11	Avería Motor Tornillo alimentador	Llame la asistencia
A13	Avería tarjeta electrónica	Llame la asistencia
A15	Alarma Nivel Pellet	Compruebe el nivel Pellet
A16	Presión agua fuera de los límites	Restablezca la correcta presión del equipo
A18	Sobrecalentamiento Depósito Agua	DISPARO DEL TERMOSTATO DE SEGURIDAD. VÉASE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

Tabla 16 Listado Alarmas

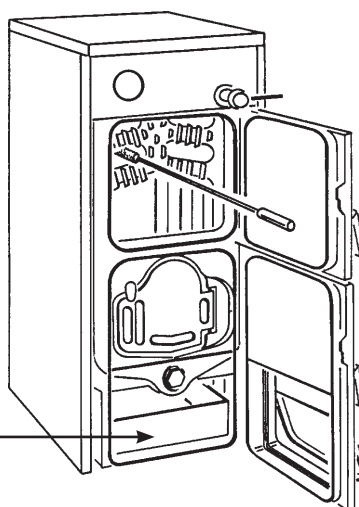
2.5.6 LIMPIEZA ("Fig. 60")

Las operaciones de limpieza deben ser realizadas con una cierta frecuencia y solo con caldera completamente fria.
Para la limpieza de los residuos de la combustión la caldera se suministra con un cajón extraíble que debe ser vaciado antes de cada encendido. Para quitar todos los residuos de la combustión utilice un aspirador normal y aspire con cuidado todas las cenizas presentes en el interior de la cámara de combustión. Además, utilizando siempre un aspirador normal, realice la limpieza de la rejilla alojamiento pellet.
Para la limpieza de los pasajes de humo del cuerpo caldera utilice en cambio un escobillón adecuado.

ATENCIÓN: Si se tiene apagado el generador durante largos períodos de tiempo (superiores a los 15 días) se debe vaciar el contenedor pellet de 80 kg, para evitar que un humedecimiento excesivo del pellet pueda ocasionar funcionamiento errado del aparato. Un elevado contenido de humedad del pellet puede llevar a su trituración en polvo que genera una mayor acumulación de residuos en la zona del brasero y el bloqueo del sistema de alimentación pellet.t.

Fig. 60

2.5.7 MANTENIMIENTO ANUAL

Para mantener una elevada eficiencia del aparato se recomienda proceder a un mantenimiento más profundo y cuidadoso con frecuencia estacional por parte de personal cualificado.
El mantenimiento debe ser realizado siempre con la caldera fría y luego de haberla desconectado de la red eléctrica.

2.5.8 ACCESORIOS

KIT ACCESORIOS:

- **5197500** DEPÓSITO PELLET DE 200 L
- **5197510** DEPÓSITO PELLET DE 300 L
- **5197520** DEPÓSITO PELLET DE 500 L

ÍNDICE

1 FUNCIONAMENTO A LENHA OU CARVÃO

1.1 DESCRIÇÃO

1.1.1 INTRODUÇÃO

As caldeiras em ferro fundido **"SOLIDA PL"** são uma solução válida para os actuais problemas de energia pois estão preparadas para funcionar com combustíveis sólidos: lenha e carvão. As caldeiras **"SOLIDA PL"** estão em conformidade com a Directiva PED 97/23/CEE.

1.1.2 FORNECIMENTO

As caldeiras são fornecidas em dois volumes separados:

- Corpo da caldeira montado e equipado com suporte de carregamento, suporte de cinzas, câmara de fumos com tampa de regulação, gaveta de recolha das cinzas e regulador termóstato de tiragem. Um saco com: 2 asas para as portas, um parafuso com manípulo em baquelite para a regulação manual da tampa de passagem do ar, uma mola de contacto para a ampola do termómetro e a patilha M6 para fixar na tampa de passagem do ar. "Certificado de Teste" a conservar junto dos documentos da caldeira. Acessórios que se devem conservar para o funcionamento a pellet (ver secção 2 do manual).
- Embalagem em cartão para a carcaça com termómetro e saco com documentos.

1.1.3 DIMENSÕES

	SOLIDA 5 PL	SOLIDA 8 PL +
L	555 mm	855 mm
P	390 mm	690 mm

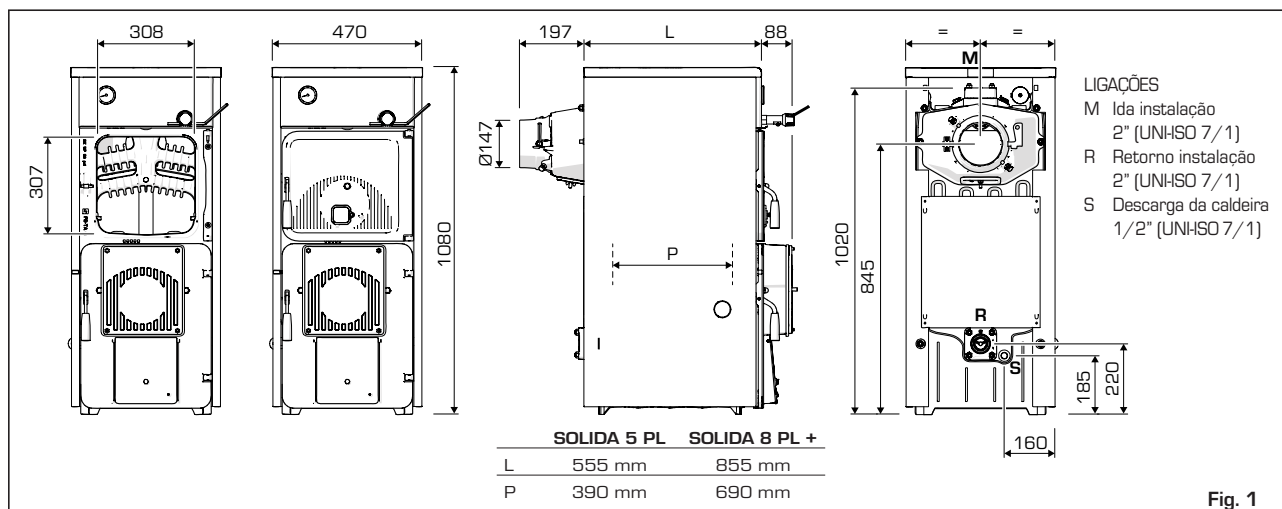



Fig. 1

1.1.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		SOLIDA 5 PL	SOLIDA 8 PL +
Potência térmica do carvão*	kW (kcal/h)	25,6 (22.000)	39,5 (34.000)
Classe de rendimento		2	2
Duração de uma carga a carvão	h	≥ 4	≥ 4
Duração de uma carga de lenha	h	≥ 2	≥ 2
Volume de carga	dm^3	34,0	59,5
Depressão mínima na chaminé	mbar	0,12	0,18
N° de elementos	n°	5	8
Temperatura máx. de exercício	°C	95	95
Temp. mínima da água de retorno equipamento	°C	50	50
Pressão máxima	bar	4	4
Pressão de ensayo	bar	6	6
Capacidade da caldeira	l	31	43
Peso	kg	245	350

* Para o funcionamento com lenha dura (vidoeiro - carvalho - oliveira) a potência térmica reduz-se de cerca de 10%

1.1.5 PERDAS DE CARGA

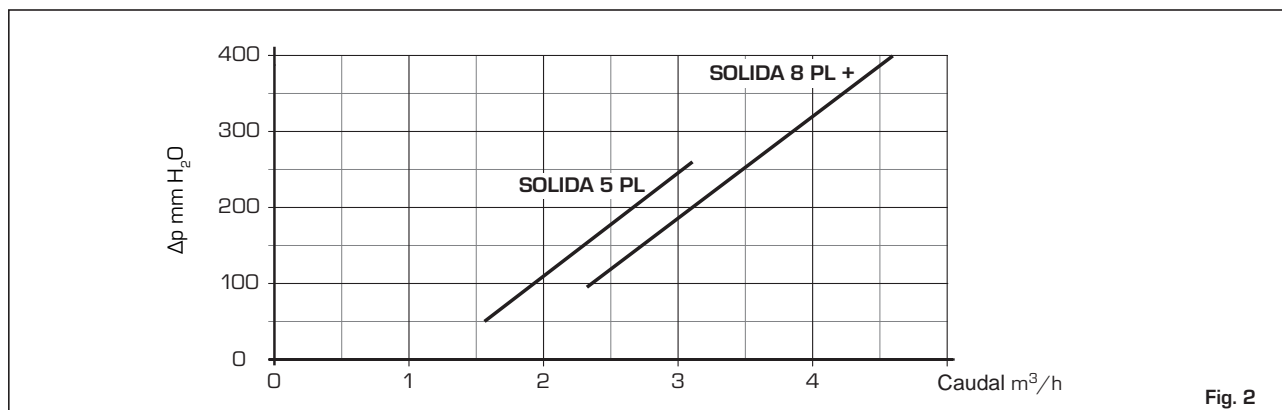



Fig. 2

1.2 INSTALAÇÃO

1.2.1 LOCAL DA CALDEIRA

Verificar se o local tem os requisitos e características correspondentes às normas em vigor. É também necessário que o local tenha o fluxo de ar necessário para uma combustão correcta.

É portanto necessário efectuar aberturas, nas paredes do local, com as seguintes características:

- Ter uma secção livre de pelo menos 6 cm2 por cada 1,163 kW (1000 kcal/h). A secção mínima da abertura não deverá ser inferior a 100 cm2. A secção também pode ser calculada utilizando a seguinte fórmula:

$$S = \frac{Q}{100}$$

onde "S" é representado em cm2 e "Q" em kcal/h

- A abertura deve encontrar-se na parte baixa de uma parede externa, de preferência oposta à parede onde se encontra a evacuação dos gases queimados.

1.2.2 LIGAÇÃO Á CHAMINÉ

A chaminé deverá ter as seguintes características:

- Deve ser fabricada em material impermeável e resistente à temperatura dos fumos e respectivas condensações.
- Deve ter resistência mecânica e suficiente e fraca conductibilidade térmica.
- Deve ser perfeitamente estanque, para evitar o arrefecimento da própria chanminé.
- Deve ter uma inclinação o mais vertical possível e a parte terminal deve ter um aspirador estático que assegure uma evacuação eficiente e constante dos produtos da combustão.
- De modo a evitar que o vento possa criar à volta da saída zonas de pressão tais que obstruam a força de ascenção dos gases queimados, é necessário que o orifício de descarga sobressaia pelo menos 0,4 metros de qualquer estrutura adjacente à chaminé (incluindo o cimo do telhado) distante pelo menos 8 metros.
- A chaminé deve ter um diâmetro não inferior ao tubo de saída da caldeira; no caso das chaminés com secção quadrada ou rectangular, a secção interna deverá ser superior em 10% à secção do tubo de saída da caldeira.
- A secção útil da chaminé pode ser determinada com a seguinte fórmula::

$$S = K \frac{P}{\sqrt{H}}$$

S secção em cm2

K coeficiente em redução:
- 0,045 para lenha
- 0,030 para carvão

P potência da caldeira em kcal/h

H altura da chaminé em metros medida a partir do eixo da chama até à descarga da chaminé para a atmosfera. Para a dimensão da chaminé, deve-se tomar em linha de conta a altura efectiva da chaminé em metros, medida a partir do eixo da chama até ao alto, diminuida de:
- 0,50 m por cada mudança de direcção da conduta de ligação entre a caldeira e a chaminé;
- 1,00 m por cada metro de troço horizontal da própria ligação.

1.2.3 LIGAÇÃO DO APARELHO

É necessário que as ligações sejam fáceis de retirar por meio de tubos com uniões giratórias. É sempre aconselhável montar tampas de intersecção nas tubagens do equipamento de aquecimento.
ATENÇÃO: É obrigatória a montagem da válvula de segurança na instalação.

Enchimento do aparelho

Antes de efectuar a ligação da caldeira é importante deixar circular a água nas tubagens para eliminar os eventuais corpos estranhos que podem comprometer o bom funcionamento do aparelho.
O enchimento deve ser efectuado lentamente para fazer com que as bolhas de ar saiem através das torneiras de purga situadas no equipamento de aquecimento.
Nos equipamentos de aquecimento de circuito fechado, a pressão de carga a frio do equipamento e a pressão de pré-insuflação do vaso de expansão, deverão corresponder, ou pelo menos não serem inferiores, à altura da coluna estática do equipamento (por exemplo, para uma coluna estática de 5 metro, a pressão de pré-carga do vaso e a pressão de carga do equipamento, deverão corresponder pelo menos ao valor mínimo de 0,5 bar).

Características da água de alimentação

É ABSOLUTAMENTE INDISPENSÁVEL O TRATAMENTO DA ÁGUA UTILIZADA NO EQUIPAMENTO DE AQUECIMENTO, NOS SEGUINTES CASOS:

- Equipamentos muito extensos (com elevadas quantidades de água).
- Frequentes entradas de água de reposição no equipamento.
- Caso se tornasse necessário o esvaziamento parcial ou total do equipamento.

1.2.4 GRELHA QUEIMADORA (OPCIONAL)

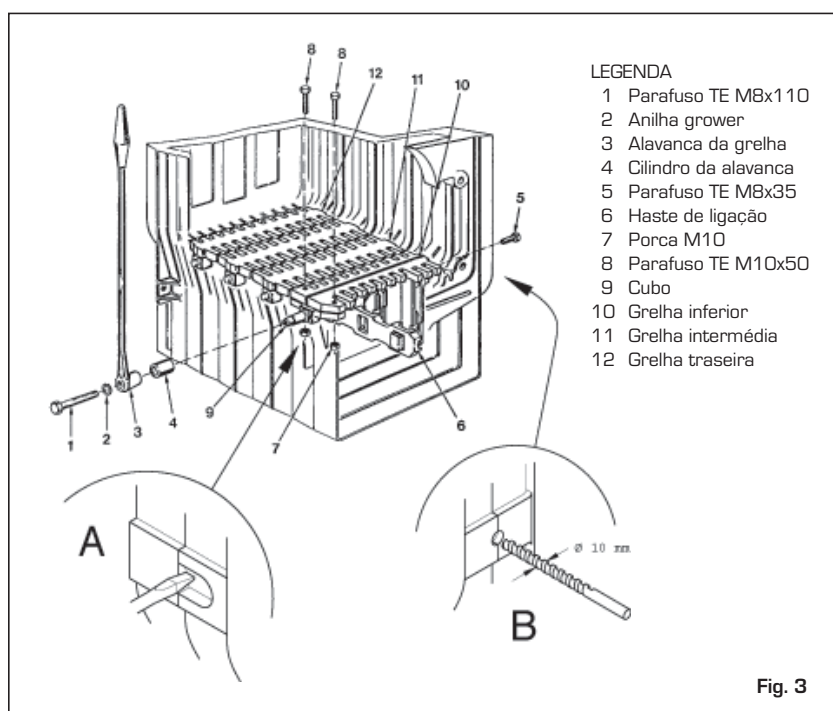
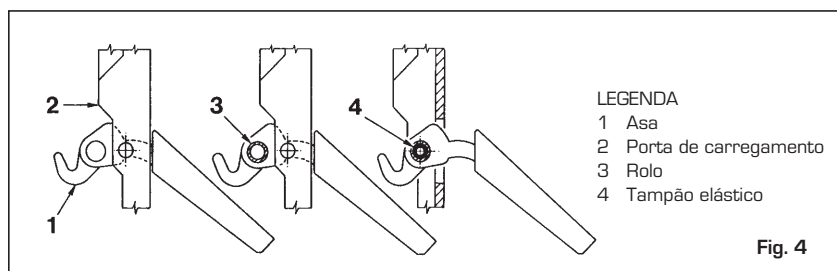
Para efectuar a montagem, proceder da seguinte maneira (fig. 3):

- Furar a chapa na parte exterior, entre o painel frontal e o elemento intermédio, usando uma broca de 10 mm como indicado no desenho (B).
- Retirar a chapa de ferro fundido com o auxílio de um escalpelo na parte exterior, do lado esquerdo do painel frontal, como indicado no desenho (A).
- Colocar a grelha traseira (12) na câmara de combustão.
- Colocar a grelha frontal (10) e fixá-la ao eixo (9) com os parafusos (8) e as porcas (7): apertar a grelha frontal, do lado direito do corpo da caldeira, com o parafuso (5).

LEGENDA
1 Parafuso TE M8x110
2 Anilha grower
3 Alavanca da grelha
4 Cilindro da alavanca
5 Parafuso TE M8x35
6 Haste de ligação
7 Porca M10
8 Parafuso TE M10x50
9 Cubo
10 Grelha inferior
11 Grelha intermédia
12 Grelha traseira

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

- Encaixar a haste de ligação (6) nos encaixes situados na grelha frontal e traseira.
- Colocar as grelhas intermédias (11).
- Introduzir no eixo (9) o anel (4) e o manípulo (3), fixando tudo com a anilha (2) e o parafuso (1).

1.2.5 MONTAGEM DOS ACESSÓRIOS

As asas de fecho das portas e o parafuso com manípulo de regulação da porta do ar, são fornecidas à parte pois poderão estragar-se durante o transporte.
Tanto as asas como o parafuso com manípulo encontram-se em sacos de nylon dentro da gaveta de recolha das cinzas.
Para a montagem das asas, proceder do seguinte modo (fig. 4):

- Pegar numa asa (1) e enfiá-la na ranhura da porta de carregamento (2) e introduzir o rolo (3) no furo da asa: apertar a asa introduzindo o tampão elástico (4).
- Efectuar a mesma operação na asa da porta da gaveta das cinzas.

Para a montagem do parafuso com manípulo, proceder do seguinte modo (fig. 5):

- Retirar o parafuso M8 x 60 que fixa a porta de entrada do ar à porta da gaveta das cinzas e apertar o parafuso com manípulo em baquelite (1) fornecido na embalagem.
  Colocar na extremidade o parafuso M10 a porca cega com calota (2).
- Fixar a patilha M6 na porta do ar (3) colocando-a na horizontal virada para a direita. A patilha tem um furo na extremidade, no qual será depois ligada a corrente do regulador termóstato.

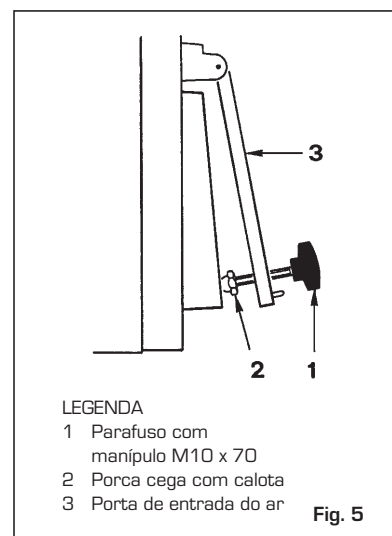
1.2.6 MONTAGEM DA CARCAÇA

No lado traseiro da caldeira, nos dois tirantes superiores, estão aparafusadas três porcas: a segunda e terceira porcas servem para colocar correctamente os paineis laterais da carcaça. Nos tirantes inferiores, seja da parte da frente, seja da parte de trás da caldeira, estão aparafusadas duas porcas, uma das quais serve para fixar as chapas de suporte dos painéis laterais.
A montagem dos componentes da carcaça deve ser efectuada do seguinte modo (fig. 6):

- Desapertar algumas voltas da segunda e terceira porcas de cada tirante.
- Encaixar o painel lateral esquerdo (1) nos tirantes inferior e superior da caldeira e regular a posição da porca e contra-porca do tirante superior.
- Fixar o painel lateral apertando as contra-porcas.
- Para montar o painel lateral direito (2) proceder do mesmo modo.
- Encaixar o painel traseiro superior (3) introduzindo as duas linguetas nas ranhuras existentes em cada painel lateral.
- Efectuar a mesma operação para fixar o painel traseiro inferior (4).
- O deflector de protecção (5) é fixado ao painel de comandos (6) com três parafusos auto-roscantes.
  Fixar o painel por meio dos pitões de pressão.
  Depois, desenrolar o capilar do termóstato e introduzi-lo na baínha da direita do painel traseiro introduzindo a mola de contacto.
- Fixar a tampa (7) nos painéis laterais da caldeira.

NOTA: Conservar o "Certificado de Teste" introduzido na câmara de combustão com os documentos da caldeira.

1.2.7 REGULADOR DE TIRAGEM

As caldeiras **"SOLIDA PL"** podem ter 2 tipos diferentes de reguladores termóstatos.
ATENÇÃO: Para se poder fixar a patilha com corrente no suporte do regulador, é necessário retirar o deflector em alumínio, montado no quadro de comando, desapertando os três parafusos que o fixam (fig. 6). Depois de efectuada a montagem e a respectiva regulação, colocar novamente o deflector de protecção.

Regulador "THERMOMAT RT-C"

O regulador "Thermomat" está equipado com um manípulo em resina termoendurecida, com um campo de regulação de 30 a 100°C (fig. 7).
Aparafusar o regulador no furo 3/4" da chapa frontal e orientar o indicador vermelho para a parte superior. A patilha com corrente deve ser introduzida no suporte do regulador depois de se ter montado o painel de suporte dos instrumentos e de se ter retirado o fecho de plástico. Se for necessário retirar a articulação que fixa a patilha com corrente, ter atenção para a montar novamente na mesma posição.
Depois de se ter posto o manípulo em

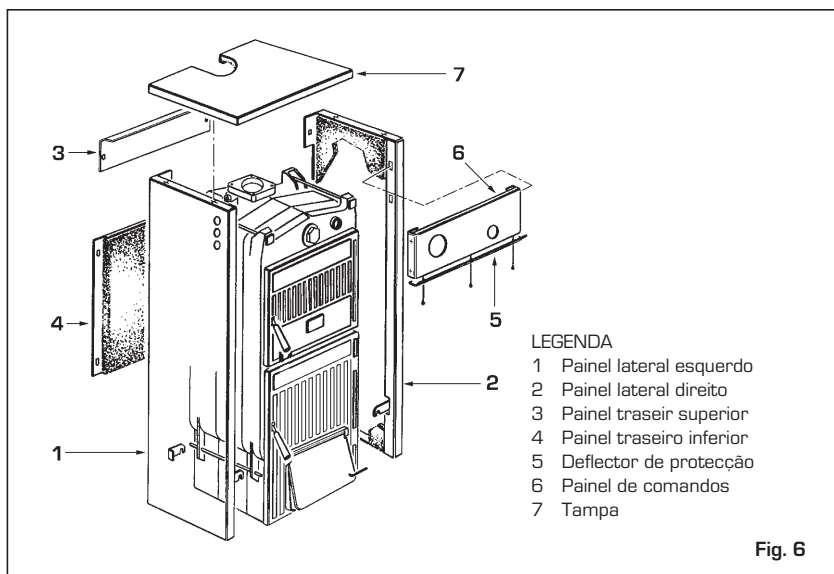



Fig. 6

60°C, apertar a patilha com corrente numa posição ligeiramente inclinada para baixo de modo que a corrente venha a encontrar-se em eixo com o encaixe da tampa do ar.
Para a regulação do “Thermomat”, que consiste essencialmente na determinação do comprimento da corrente, proceder do seguinte modo:

- Colocar o manípulo em 60°C.
- Ligar a caldeira com a tampa de entrada do ar aberta.
- Ao atingir a temperatura de 60°C da água da caldeira, fixar a corrente na patilha da tampa de entrada do ar, fazendo com que esta apresente uma abertura de cerca de 1 mm.
- Assim, o regulador está calibrado e é possível seleccionar a temperatura desejada, rodando o manípulo.

Regulador “REGULUS RT2”

O campo de regulação é compreendido entre 30 e 90°C (fig. 8).
Para a montagem e preparação para o funcionamento, seguir as mesmas instruções do regulador “Thermomat”.

Regulador “THERMOMAT RT-C”

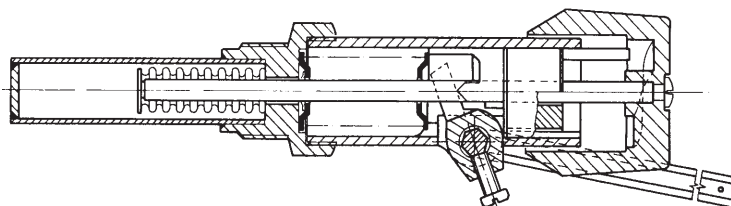



Fig. 7

Regulador “REGULUS RT2”

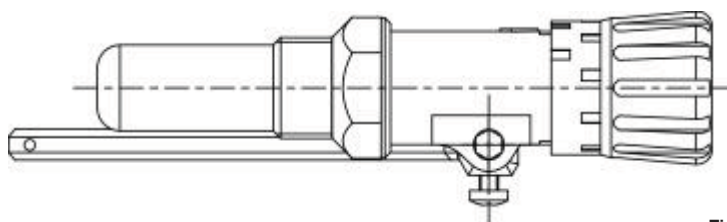



Fig. 8

1.2.8 ESQUEMAS DE LIGAÇÃO HIDRÁULICA

Instalação com vaso de expansão aberto

Fig. 9

Instalação com vaso de expansão fechado e permutador de segurança com válvula termostática opcional

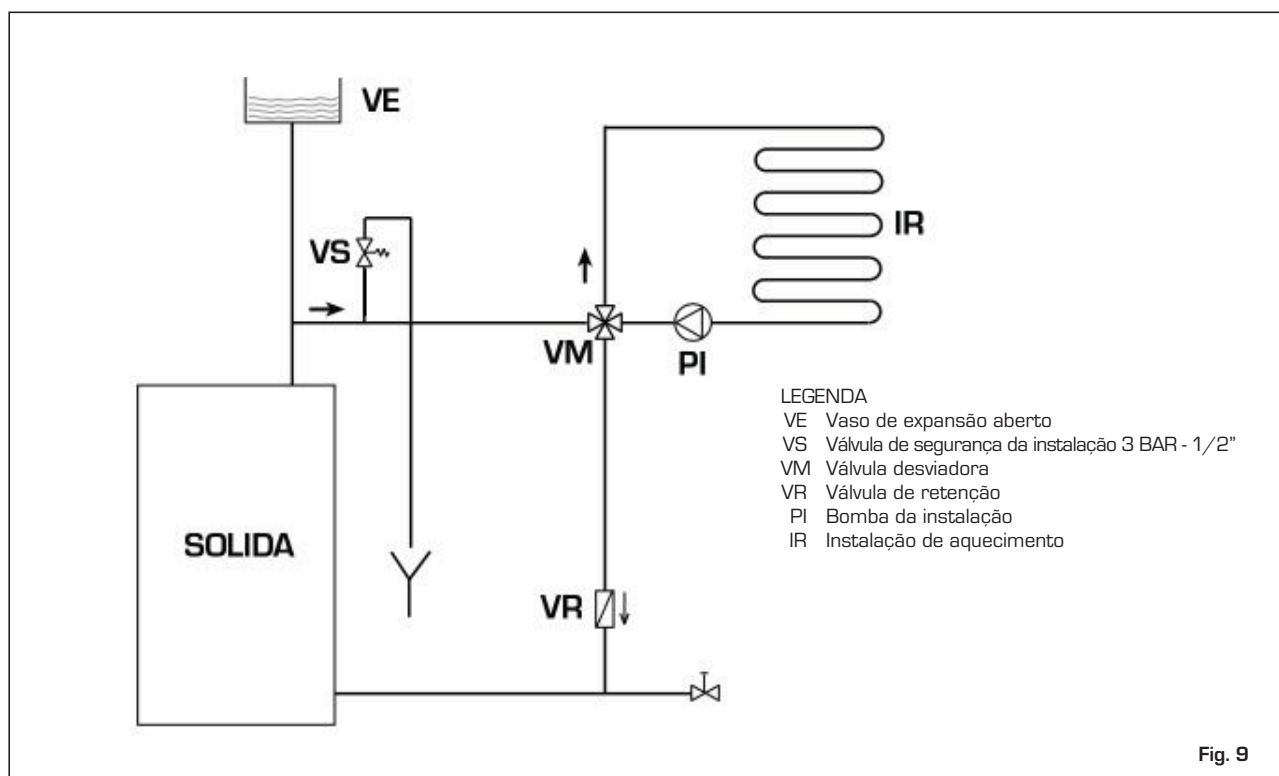
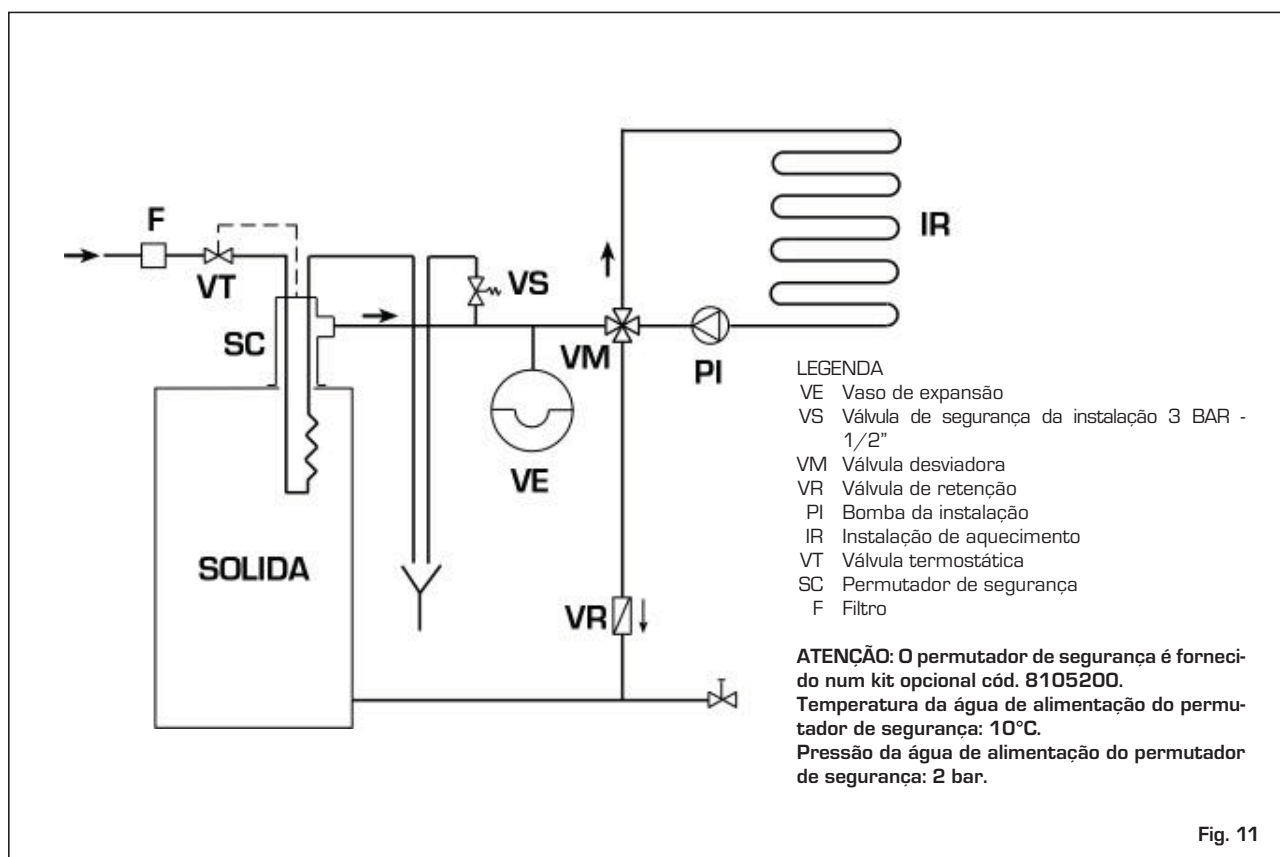



Fig. 11

1.3 USO E MANUTENÇÃO

1.3.1 CONTROLOS ANTES DA LIGAÇÃO

Antes de pór a caldeira em funcionamento, é necessário seguir as seguintes instruções:

- A instalação ao qual está ligada a caldeira deve, de preferência, ter um sistema com vaso de expansão do tipo aberto (fig. 10).
- O tubo que liga a caldeira ao vaso de expansão deve ter um diâmetro adequado, de acordo com as normas em vigor.
- A bomba de aquecimento deve estar sempre ligada durante o funcionamento da caldeira.
- O funcionamento da bomba nunca deve ser interrompido por um termóstato de ambiente.
- Se a instalação possui uma válvula misturadora de 3 ou 4 vias, esta deve encontar-se sempre na posição de abertura em direcção à instalação.
- Assegurar-se que o regulador de tiragem funciona correctamente e que não existam impedimentos que obstruam o funcionamento automático da tampa de entrada do ar.

1.3.2 LIMPEZA

A limpeza deve ser efectuada com uma certa frequência incluindo, além da limpeza das passagens do fumo, também a limpeza do depósito de cinzas limpando a gaveta de recolha.
Para a limpeza das passagens de fumo, utilizar uma escova apropriada (fig. 11).

1.3.3 MANUTENÇÃO

Não efectuar nenhum trabalho de manutenção, desmontagem ou remoção sem ter primeiro esvaziado correctamente a caldeira. As operações de esvaziamento não se devem efectuar com temperaturas da água muito elevadas.

ATENÇÃO: A válvula de segurança da instalação deve ser verificada por pessoal técnico qualificado de acordo com as leis do país de distribuição e as instruções para o uso da válvula de segurança. No caso em que a instalação seja esvaziada completamente e inutilizada por muito tempo, é obrigatório verificar a válvula de segurança. Em caso de mau funcionamento da válvula de segurança, se não for possível a calibragem, substituir por uma nova válvula 1/2", calibrada a 3 BAR e em conformidade com a Directiva PED 97/23/CEE.

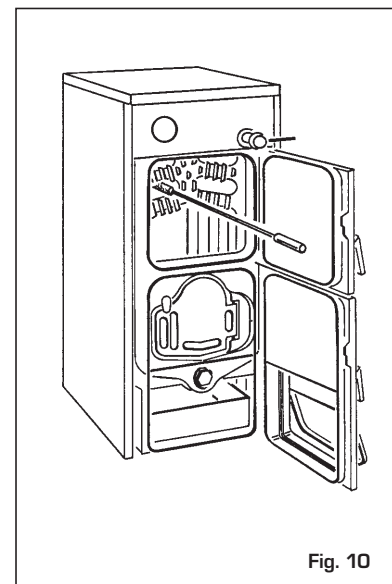



Fig. 10

2 FUNCIONAMENTO A PELLETS COM O KIT ESPECÍFICO

2.1 DESCRIÇÃO

Le caldeiras **SOLIDA PL** podem ser transformadas para o funcionamento a pellets. Neste caso tem de solicitar à parte o **Kit pellets SOLIDA PL**, composto por:

1. Queimador com controlo eletrónico incorporado.
2. Alimentação a pellets com motor e sem-fim.
3. Depósito com rampa para pellets de madeira de 80 kg.
4. Kit de acessórios com:

		SOLIDA 5 PL	SOLIDA 8 PL +
a)	espaçadores dianteiros	n. 6	n. 10
b)	espaçadores traseiros	n. 2	n. 4
c)	deflectores	n. 3	n. 5
d)	tijolos de cimento	n. 2	n. 3
e)	junta de vedação 242x272x4	n. 1	n. 1

Para otimizar a fruição do produto recomenda-se utilizar pellets cuja qualidade seja certificada por uma entidade autorizada (as características de qualidade dos pellets utilizados na SOLIDA PL são definidas na norma DIN plus).

A caldeira está em conformidade com a Classe 3 segundo a norma EN 303-5.

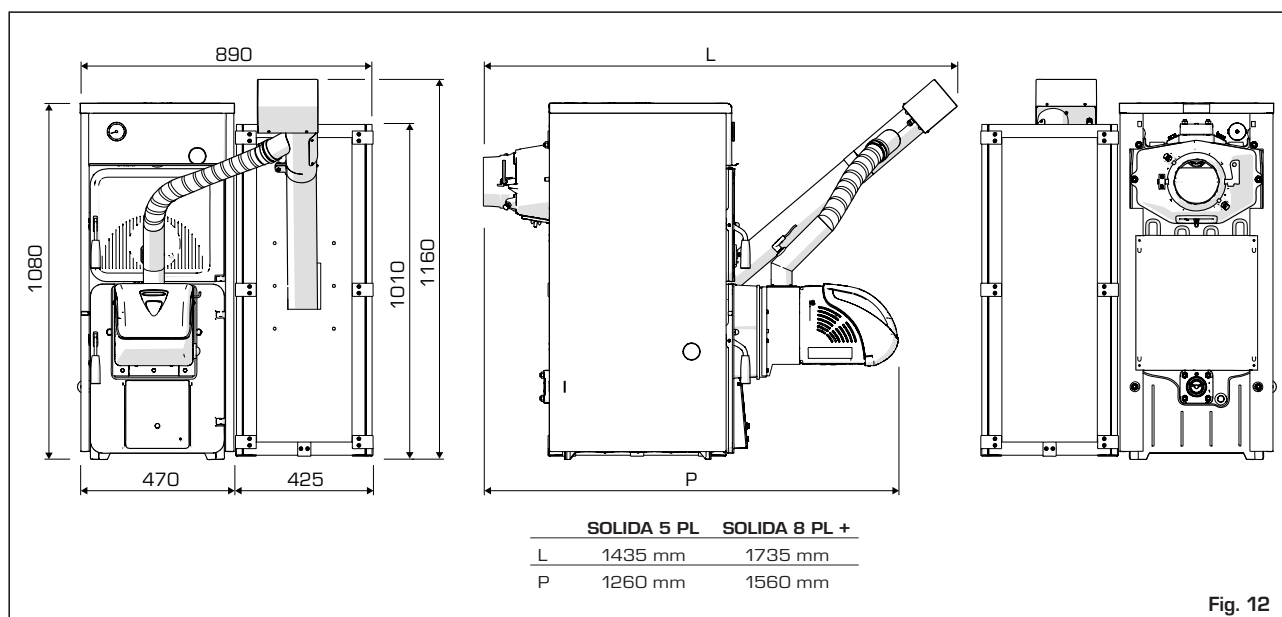
2.1.1 DIMENSÕES

	SOLIDA 5 PL	SOLIDA 8 PL +
L	1435 mm	1735 mm
P	1260 mm	1560 mm

Fig. 12

2.1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		SOLIDA 5 PL	SOLIDA 8 PL +
Potência térmica nominal	kW	26,20	32,20
Potência térmica mínima	kW	7,84	8,98
Capacidade térmica nominal	kW	34,07	40,36
Capacidade térmica mínima	kW	10,62	11,26
Rendimento útil máximo	%	76,90	79,78
Rendimento útil mínimo	%	73,82	79,75
Classificação da caldeira		Classe 3	Classe 3
CO mg/Nm^3 a 10% de O2 à potência térmica nominal		516,01	103,21
CO mg/Nm^3 a 10% de O2 à potência térmica mínima		776,17	467,24
OGC mg/Nm^3 a 10% de O2 à potência térmica nominal		3,02	3,60
OGC mg/Nm^3 a 10% de O2 à potência térmica mínima		8,14	12,09
G mg/Nm^3 a 10% de O2 à potência térmica nominal		25,8	22,13
G mg/Nm^3 a 10% de O2 à potência térmica mínima		-	-
Dimensões do depósito de pellets de 200 dm3	H	1081	1081
	L	440	440
Dimensões do depósito de pellets de 300 dm3	H	1381	1381
	L	440	440
Dimensões do depósito de pellets de 500 dm3	H	1481	1481
	L	640	640

2.2 INSTALAÇÃO

2.2.1 ADAPTAÇÃO DA CALDEIRA PARA O FUNCIONAMENTO A PELLETS COM KIT OPCIONAL

A) Remova a flange cega de ferro fundido da caldeira e desmonte a grelha, a dobradiça e a cavilha com os respectivos parafusos de fixação.

Fig. 13 Desmontagem da flange cega

Fig. 14 Desmontagem da grelha

B) Coloque o deflector de ferro fundido com os suportes laterais traseirosi

Fig. 15 1° deflector

Fig. 16 1° deflector

C) Coloque o deflector de ferro fundido com os suportes laterais dianteirosi

Fig. 17 2° deflector

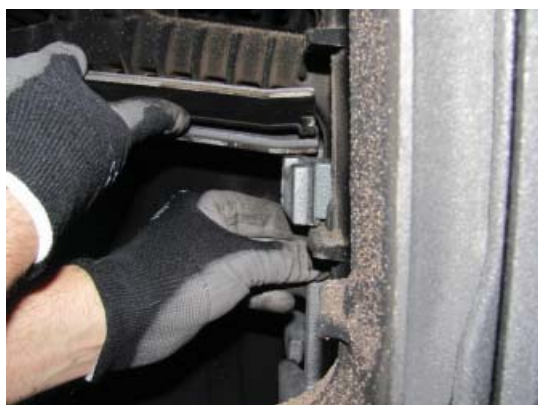



Fig. 18 2° deflector

D) Coloque os restantes suportes laterais dianteiros e apoie os tijolos de cimento

Fig. 19 Suportes laterais

Fig. 20 Tijolos de cimento

ATENÇÃO!

OS TIJOLOS DE CIMENTO TÊM DE FICAR ENCOSTADOS À PARTE DIANTEIRA DA CALDEIRA

E) Coloque o último deflector de ferro fundido

Fig. 21 3° deflector

F) Aparafuse os parafusos M10 à flange

G) Fixe a flange à porta da câmara de combustão com os 4 parafusos M8, colocando a junta de vedação

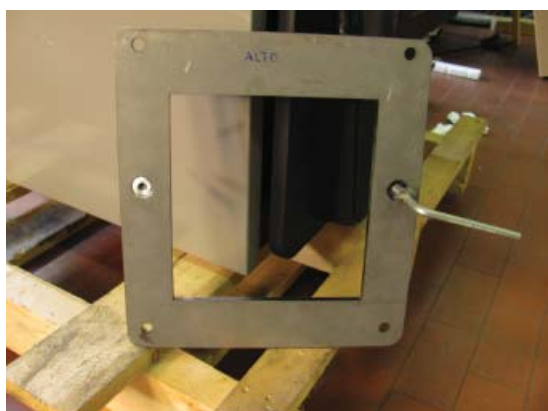



Fig. 22 Flange

Fig. 23 Flange fixada na porta da câmara de combustão

H) Coloque o isolante em lã de rocha na caixa do queimador (veja a Fig. 24)

Fig. 24 Isolante

I) Monte o queimador e fixe-o com as 2 porcas flangeadas M10

Fig. 25 Montagem do queimador

Fig. 26 Fixação do queimador

ATENÇÃO!

APERTE AS PORCAS PARA QUE A PLACA DO QUEIMADOR SE APOIE NA FLANGE DA CALDEIRA.
NÃO APERTE DEMASIADO.

J) Enrosque o regulador termostático (se presente) e aparafuse a redução de bronze, aplicando sigilante para a vedação hidráulica
K) Enrosque o termostato de segurança na redução

Fig. 27 Redução de bronze

Fig. 28 Termostato de segurança

L) Remova o termómetro e cubra o orifício do painel

Fig. 29 Remover o termómetro

Fig. 30 Cobrir o orifício

M) Fixar a porta de aspiração, se anteriormente a caldeira tiver sido utilizada para o funcionamento a lenha ou a carvão

Fig. 31 Porta de aspiração

ATENÇÃO!

ABRA A PORTA DE CARREGAMENTO APENAS COM O QUEIMADOR APAGADO.

N) Montagem do depósito de 80 kg

Pos.	Descrição	N.
1	tubo do sem-fim	1
2	porca M8	10
3	flange do sem-fim	1
4	anilha M8	14
5	parafuso M8x20	6
6	depósito	1
7	base do depósito	2
8	parafuso M8x30	4

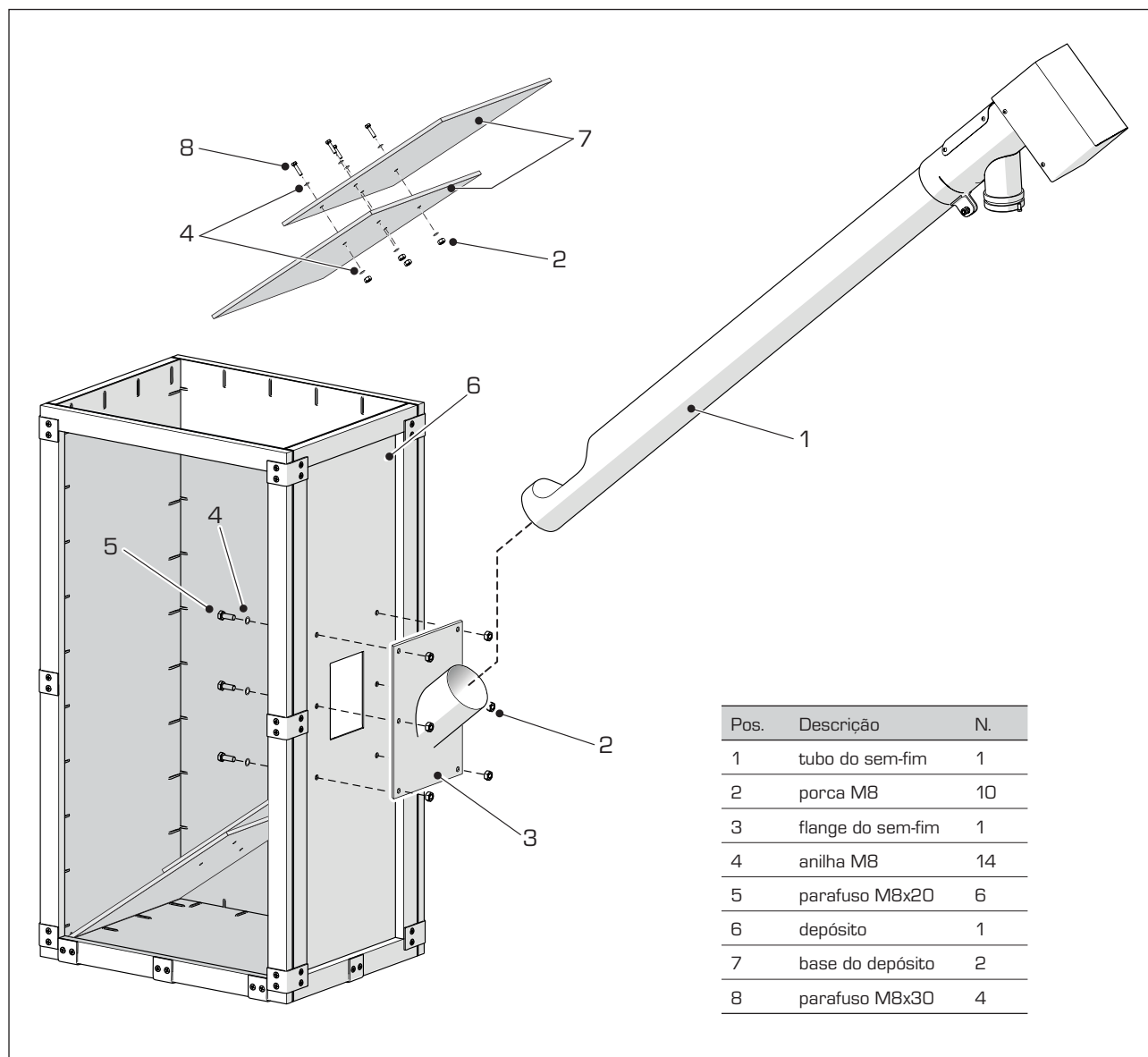



Fig. 32 Montagem do depósito e do sem-fim

PT

2.2.2 LIGAÇÕES ELÉTRICAS

A) Ligue a ficha do cabo (1), proveniente do motor do sem-fim, ao queimador
B) Ligue a ficha do cabo (2), proveniente do queimador, ao termostato de segurança

Fig. 33 Cabo do motor do sem-fim

Fig. 34 Ficha do termostato de segurança

C) Coloque o sensor de ida (3) no revestimento (4) presente no corpo da caldeira

Fig. 35 Sensor de ida

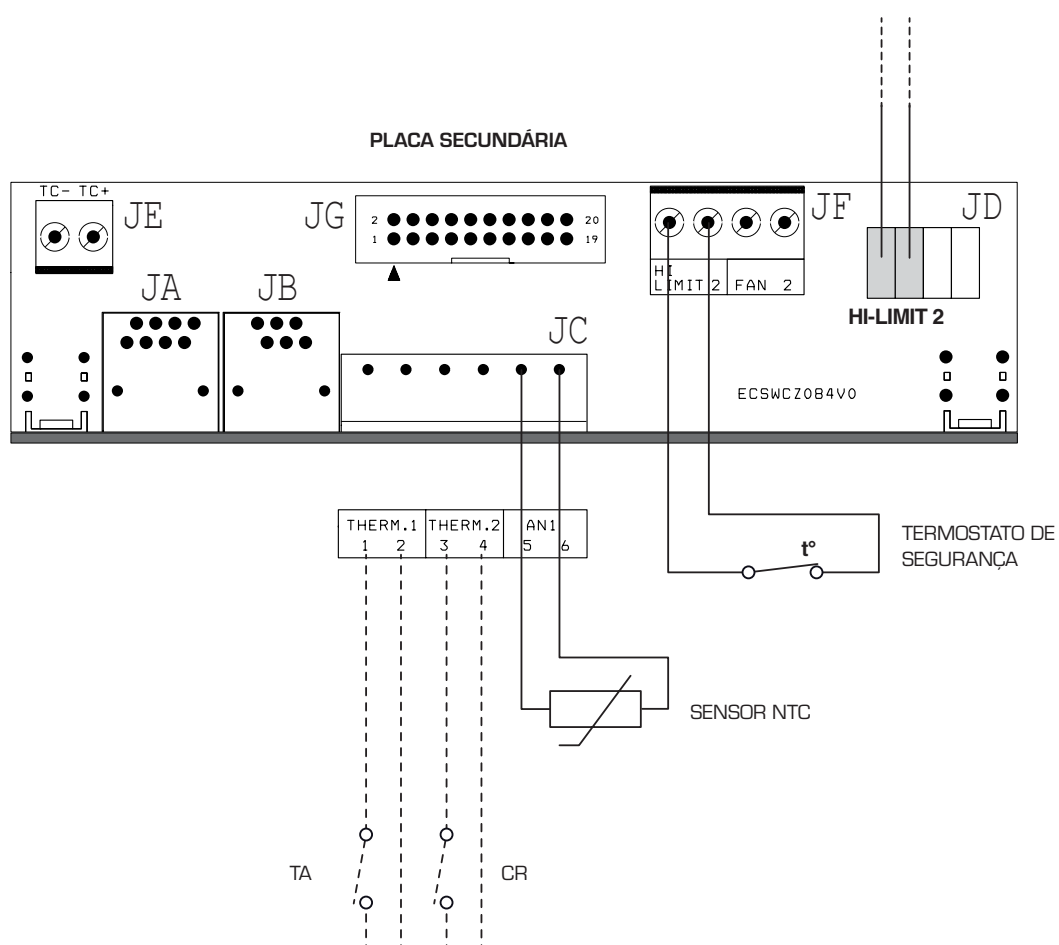
Fig. 36 Sensor de ida

D) Ligue o cabo (5), de alimentação do queimador, à rede elétrica.

Fig. 37 Ligação à rede elétrica

PRETO=NEUTRO
CINZENTO=FASE
VERDE ESCURO = TERRA

2.3 ESQUEMA ELÉTRICO

Fig. 38

POSSIBILIDADE DE LIGAÇÃO:

- de um Termostato ambiente (TA)
- de um controlo remoto ON/OFF (CR)

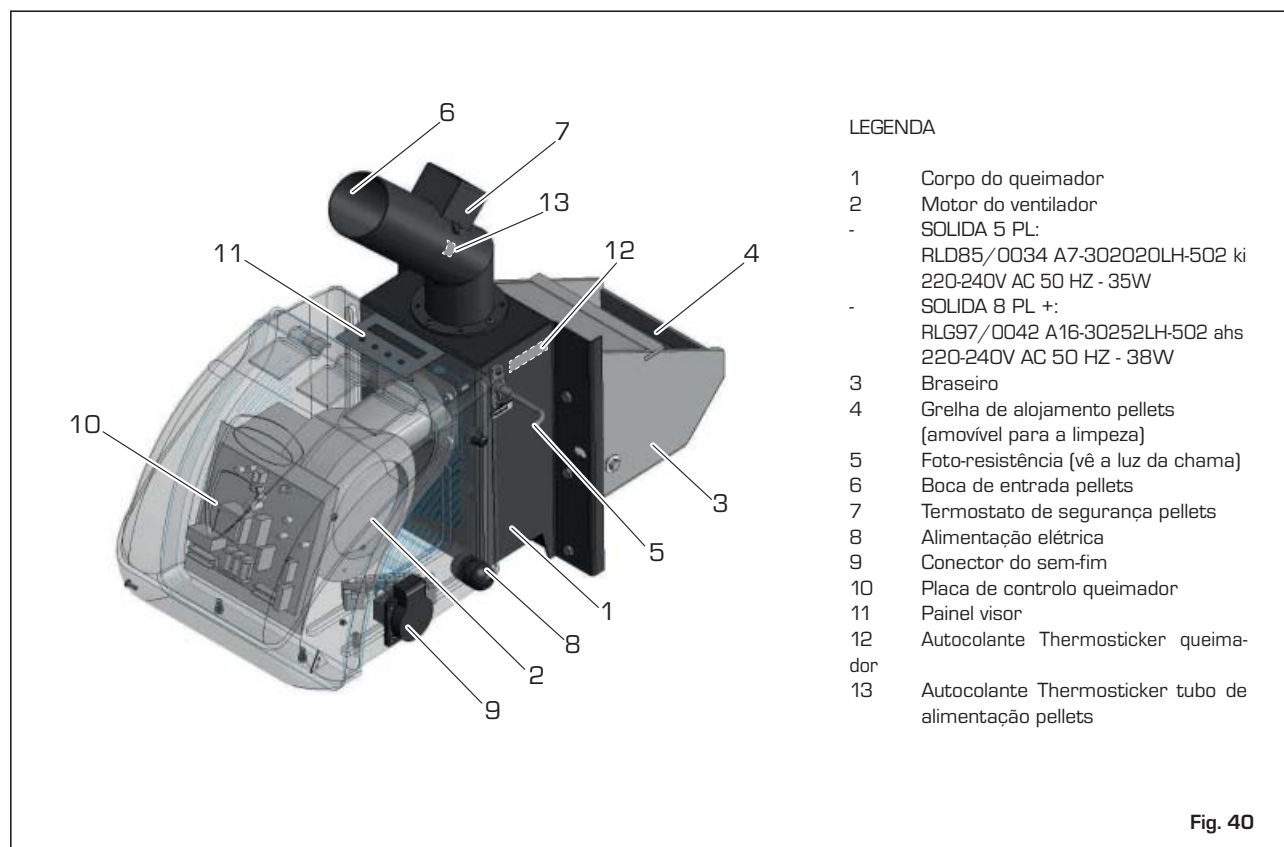
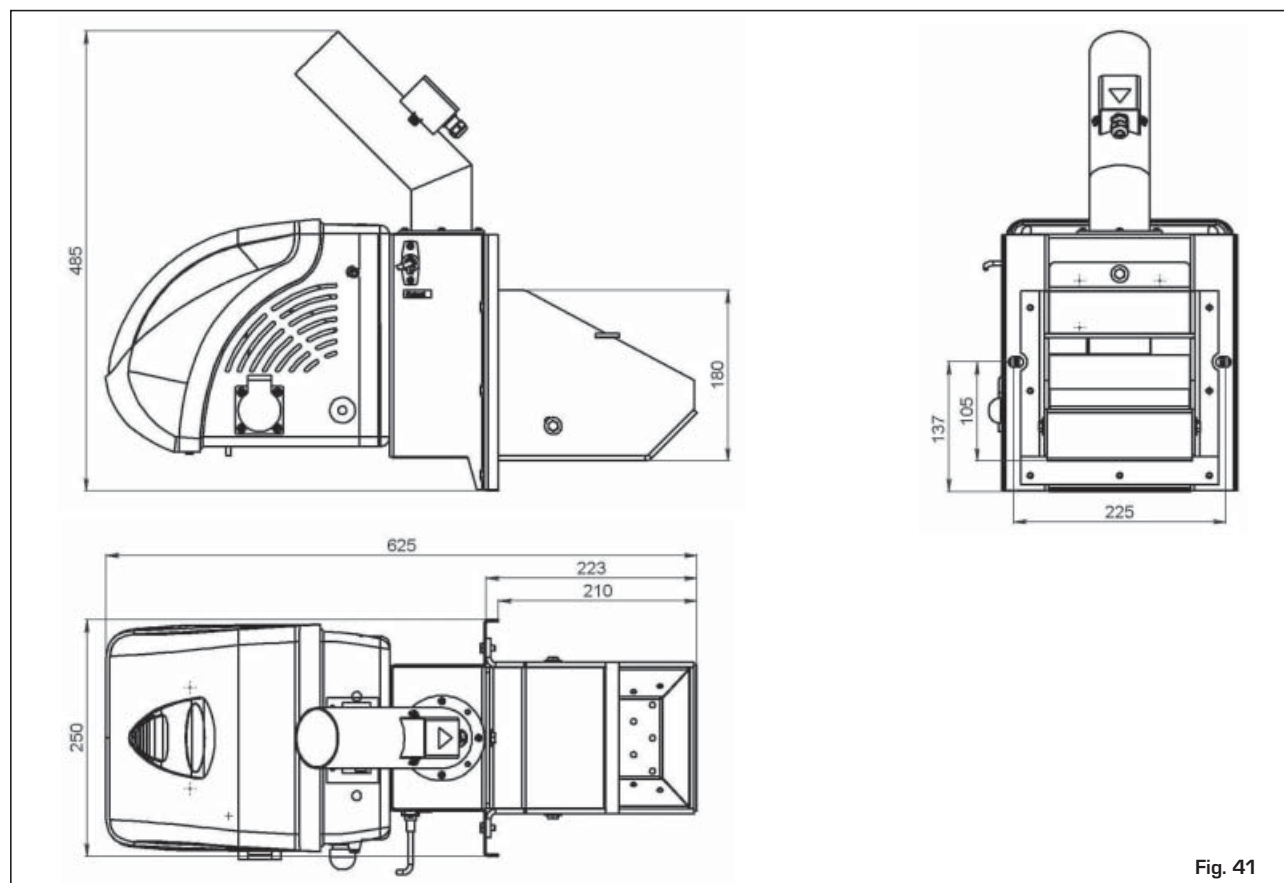
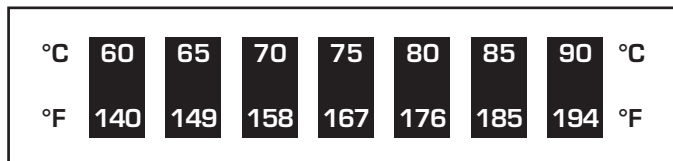
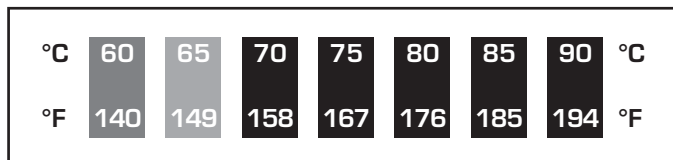
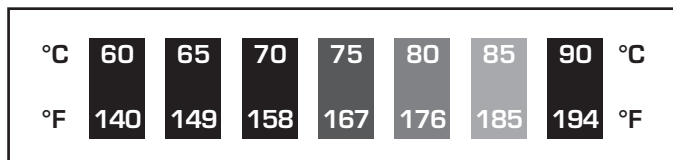
Fig. 39

2.4 QUEIMADOR DE PELLETS

2.4.1 DESCRIÇÃO

Fig. 40

2.4.2 DIMENSÕES

Fig. 41

2.4.3 AUTOCOLANTE THERMOSTICKER QUEIMADOR

Aparência do autocolante com temperatura da câmara de combustão em condições de funcionamento normal.

Aparência do autocolante com temperatura da câmara de combustão de 60° a 65°C.

Aparência do autocolante com temperatura da câmara de combustão de 80° a 85°C.

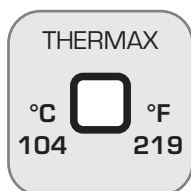
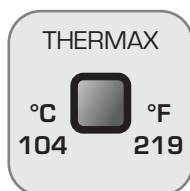
O thermosticker é utilizado para medir a temperatura de funcionamento do corpo do queimador numa zona específica. A medição da temperatura fornece indiretamente informações em relação à condição do sistema de aquecimento e à necessidade de ações preventivas ou de manutenção do queimador e dos tubos de saída do fumo.

Exemplo: a alta temperatura do queimador pode ser indício de uma elevada acumulação de cinza.

Após ter restaurado as condições normais de funcionamento o thermosticker volta à sua cor normal (preto).

O thermosticker do queimador deve ser controlado regularmente e sempre após qualquer processo de manutenção da caldeira e/ou do queimador a pellets.

Fig. 42

2.4.4 AUTOCOLANTE THERMOSTICKER DO TUBO DE ALIMENTAÇÃO

Aparência do autocolante na condição inicial: o segmento ativo é branco, a temperatura não atingiu o nível de ativação (104°C).

Aparência do autocolante na condição de ativação: o segmento ativo é escuro, a temperatura superou o nível de ativação (104°C).

O thermosticker indica um sobreaquecimento do tubo de alimentação dos pellets.

A ativação deste thermosticker pode ocorrer se o fumo de saída fluir para o tubo dos pellets, devido a uma maior resistência do tubo de saída do fumo e/ou diminuição da tiragem da chaminé. Nessas situações o tubo flexível de ligação entre o sem-fim e o corpo do queimador pode ficar danificado.

O thermosticker, quando ativado, não pode voltar à condição inicial. Após ter reposto as condições normais de funcionamento substitua o thermosticker.

Fig. 43

2.4.5 QUEIMADOR E ALIMENTADOR DE PELLETS

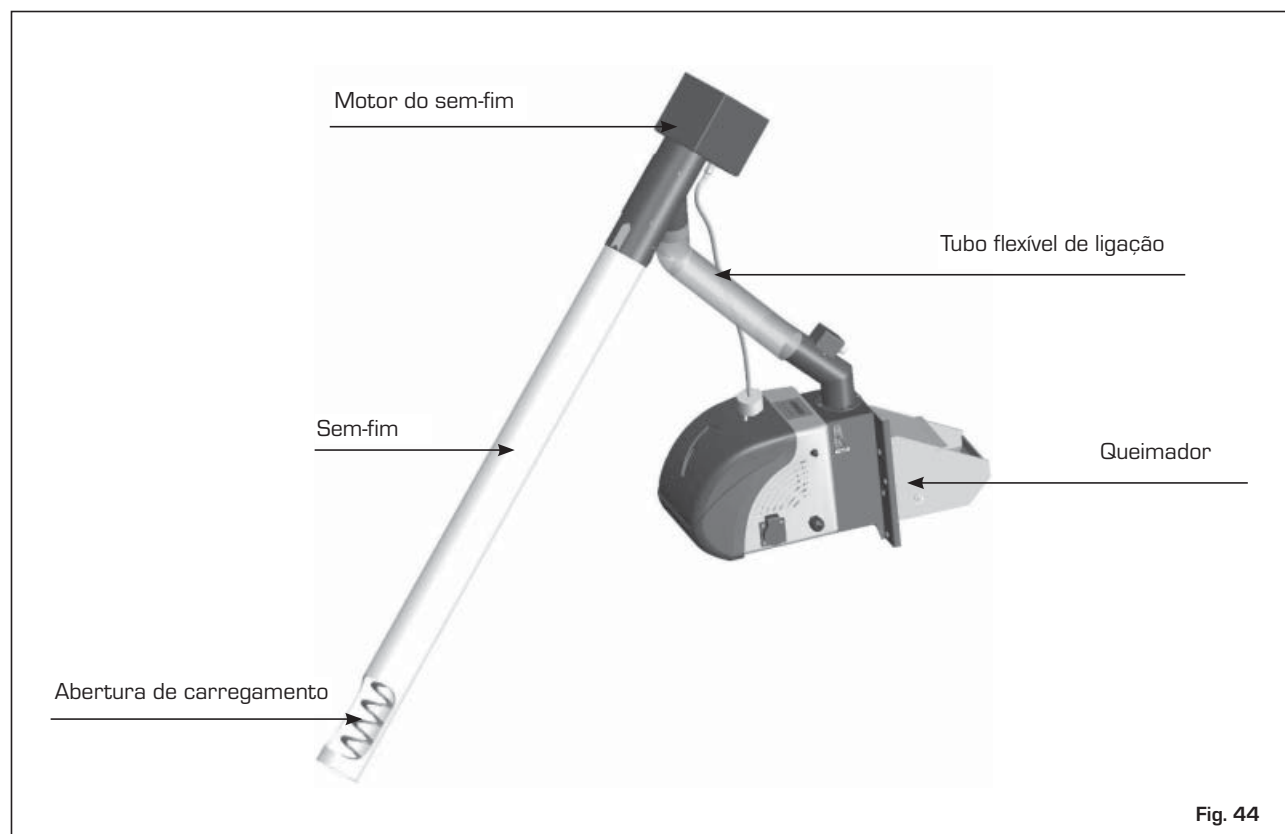
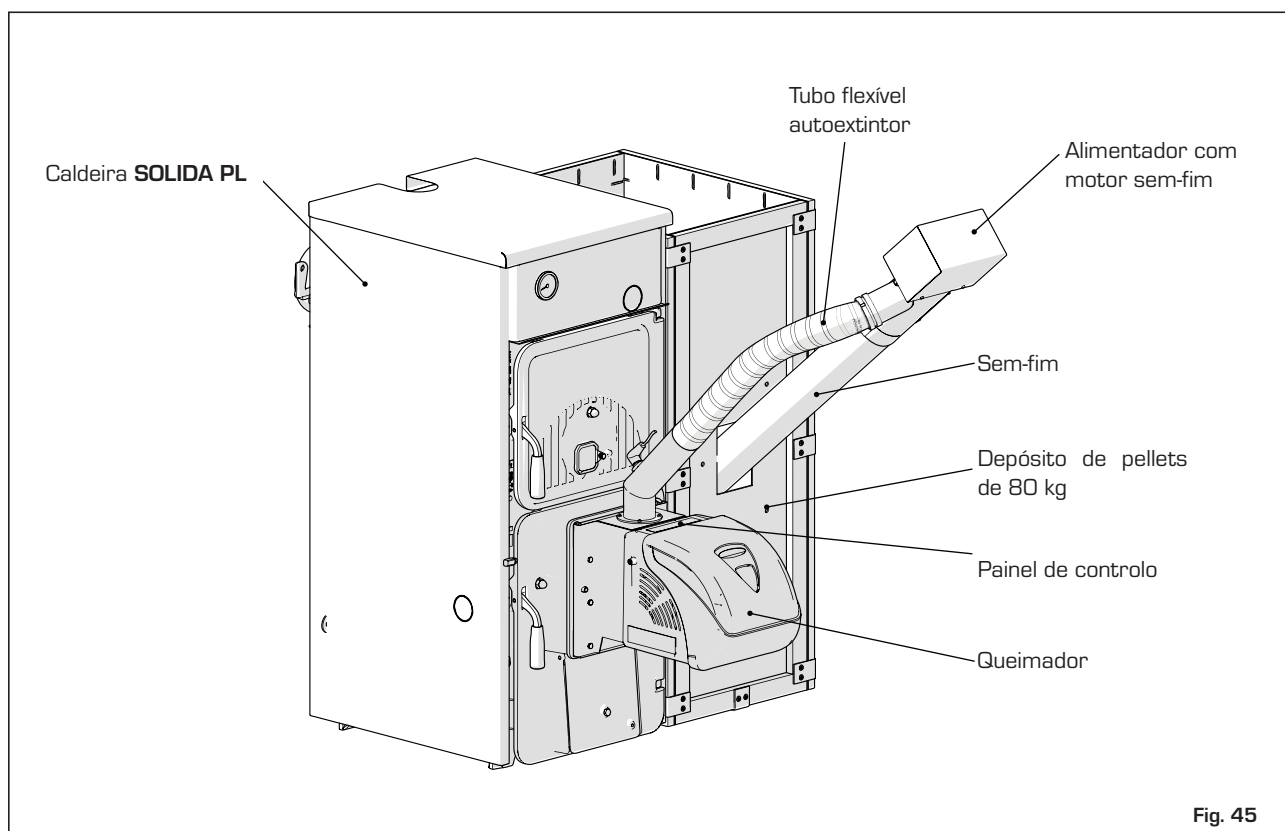
Fig. 44

2.4.6 CONJUNTO CALDEIRA E DEPÓSITO DE PELLETS

Fig. 45

2.4.7 CARACTERÍSTICAS DOS PELLETS

Descrição	Unidade de medida	Valor
Tamanho pellets	mm	6 – 8
Poder calorífico líquido recomendado	MJ/kg	>17,2
	kWh/kg	>4,7
Classe (ENplus)	ENplus-A1	
Categoria de pellets	A, AB, B*	
Teor de cinza	%	Ver Tabela 2
Humidade	%	Máx. 8 – 10%

Tabela 1 Propriedades recomendadas para pellets de madeira

* O queimador a pellets automático foi concebido para utilizar pellets de madeira com as propriedades descritas na norma de referência ENplus. Alternativamente, SÓ DURANTE UM NÚMERO LIMITADO DE HORAS, é permitido utilizar pellets que não cumprem a classe exigida. Nesse caso o combustível, sendo de baixa qualidade, produz um elevado teor de cinza, que implica a necessidade de uma limpeza mais frequente da grelha do queimador e das paredes do permutador de calor.

Categoria de pellets	A^d	DU
A	$A^d \leq 0,6\%$	DU ≥ 97,0%
AB	$A^d \leq 0,6\%$	DU ≥ 97,0%
B	$0,6\% < A^d \leq 1,0\%$	DU ≥ 97,0%
BC	$0,6\% < A^d \leq 1,0\%$	DU ≥ 97,0%
C	$1,0\% < A^d \leq 2,0\%$	DU ≥ 97,0%
CD	$1,0\% < A^d \leq 2,0\%$	DU ≥ 97,0%
D	$2,0\% < A^d \leq 3,0\%$	DU ≥ 97,0%
DE	$2,0\% < A^d \leq 3,0\%$	DU ≥ 97,0%
E	$A^d > 3,0\%$	DU ≥ 97,0%
EF	$A^d > 3,0\%$	DU < 97,0%

Tabela 2 Classificação de pellets, de acordo com as propriedades físicas

A^d – teor de cinza [%]
DU – resistência mecânica [%]

A aprovação da nova norma europeia para pellets (EN 14961-2) introduz os novos certificados: ENplus para pellets utilizados em aparelhos para o aquecimento doméstico; EN-B para caldeiras industriais. A norma define as classes ENplus de pellets de madeira A1 e A2. A classe A1 introduz limites mais severos para o possível teor de cinza. A classe A2 permite um teor de resíduo de cinza até 1,5%.

Descrição	**Unidade de medida**	**ENplus-A1**	**ENplus-A2**
Diâmetro	mm	6 (± 1)	6 (± 1)
Comprimento	mm	3,15 ≤ L ≤ 40 1)	3,15 ≤ L ≤ 40 1)
Densidade	kg/m³	≥ 600	≥ 600
Poder calorífero	MJ/kg	≥ 16,5	≥ 16,5
Humidade	%	≤ 10	≤ 10
Finos	%	≤ 13)	≤ 1 3)
Resistência mecânica	%	≥ 97,5 4)	≥ 97,5 4)
Teor de cinza	% 2)	≤ 0,7	≤ 1,5
Temperatura de fusão de cinza	°C	≥ 1200	≥ 1100
Cloro	% 2)	≤ 0,02	≤ 0,03
Enxofre	% 2)	≤ 0,05	≤ 0,05
Azoto	% 2)	≤ 0,3	≤ 0,5
Cobre	mg/kg 2)	≤ 10	≤ 10
Crómio	mg/kg 2)	≤ 10	≤ 10
Arsénio	mg/kg 2)	≤ 1	≤ 1
Cádmio	mg/kg 2)	≤ 0,5	≤ 0,5
Mercúrio	mg/kg 2)	≤ 0,1	≤ 0,1
Chumbo	mg/kg 2)	≤ 10	≤ 10
Níquel	mg/kg 2)	≤ 10	≤ 10
Zinco	mg/kg 2)	≤ 100	≤ 100

1) 1% do total dos pellets pode ser maior do que 40 mm. Comprimento máximo permitido: 45mm
2) determinado com a medida a seco
3) partículas < 3,15 mm (partículas de finos no local final de entrega do combustível)
4) para medições, realizadas com Lignotester, o valor limite é ≥ 97,7 do peso base em %

Tabela 3 Norma europeia ENplus para pellets de madeira

2.5 UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

2.5.1 PAINEL DE CONTROLO

O painel do visor é um painel de controlo para salamandras a pellets e biomassas a ar ou a ar/água, com integrado um sensor de temperatura e um relógio para realizar as funções de cronotermostato.

O painel (veja a “Fig. 46”) está equipado com um botão para ligar/desligar, identificado com o símbolo correspondente imprimido no mesmo e com 4 botões (nos quais está desenhado um círculo branco), cujas funções são descritas no visor ao lado do botão correspondente.

LEGENDA

1 Botão 1
2 Botão 2
3 Botão 3
4 Botão 4
5 Botão 5 (ON/OFF)
D Visor

Fig. 46

2.5.2 LIGAR O PAINEL

2.5.2.1 STARTUP DO PAINEL APÓS A CONFIGURAÇÃO DO TIPO DE CALDEIRA

O visor mostra o ecrã de INÍCIO (veja a “Fig. 48 Ecrã de INÍCIO”)

2.5.2.2 STARTUP DO PAINEL

A cada acionamento posterior aparece no visor um ecrã de espera durante o qual o painel mostra o logótipo do fabricante na segunda linha, a temperatura de ida da água e a hora atual na primeira linha. Esse ecrã é ilustrado na Fig. 47:

Fig. 47 Ecrã de RESET

Após cerca de 12 seg. passa ao ecrã de “INÍCIO” (veja a Fig. 48) que indica o estado efetivo de funcionamento da caldeira.

Fig. 48 Ecrã de INÍCIO

Na primeira linha deste ecrã é indicada a temperatura medida (com resolução 0,5°C) e a hora (veja a Fig. 49). Na segunda linha alternam-se cada 2 seg. as mensagens que descrevem o estado da caldeira e se estiverem ativadas, as funções habilitadas (Tabela 4) e/ou a eventual presença de anomalias;

60 °C H2O 10:23

OFF >

Fig. 49 Ecrã de INÍCIO com função HIDRO

Função	Mensagem visualizada
Estado da caldeira	ACENDIMENTO
	ON
	APAGAMENTO
	OFF
	APAGAMENTO APÓS BLACKOUT
	ACENDIMENTO APÓS BLACKOUT
Modo crono habilitado	Crono Prog
Modem habilitado	Modem Ativo
Eco ativado	Eco Ativo*
Presença de anomalias	Anomalias**

Tabela 4 Mensagens visualizadas no ecrã de INÍCIO

* Este aviso é visualizado apenas se ECO foi ativado e não foi enviado um comando de OFF por parte do utilizador (ou foi enviado um comando de ON).

** Este aviso é visualizado apenas se presente pelo menos uma anomalia.

Todos os ecrãs que serão descritos abaixo mantêm a iluminação de fundo no máximo; se não for premida qualquer botão durante 10 seg. a visualização volta ao ecrã de INÍCIO (veja a Fig. 48) e só nesse, o visor diminui o seu brilho (consulte o § “ILUMINAÇÃO” na página) e depois ap mimetizando-se com a estrutura da caldeira (passados mais 20 seg.). Eventuais exceções a esta regra são indicadas nas descrições específicas dos ecrãs.

Ao premir pela primeira vez um dos 4 botões, se a iluminação de fundo estiver desligada, esta acende-se, caso contrário acede ao ecrã de SELEÇÃO (veja a Fig. 50) descrito no parágrafo 2.5.3.

2.5.2.3 ACENDER/APAGAR A CALDEIRA

Acende-se (ou apaga-se) a caldeira premindo durante pelo menos 2 seg. o botão ON/OFF (Botão 5) durante a visualização do ecrã de INÍCIO, o painel emite um sinal acústico de confirmação e o estado da caldeira indicado muda, adequando-se ao estado efetivo.

2.5.3 FUNÇÕES IMEDIATAS

A pressão de um dos 4 botões laterais durante a visualização do ecrã de INÍCIO, permite aceder ao ecrã de SELEÇÃO (veja a Fig. 50) onde são programadas as “Funções imediatas”.

Fig. 50 Ecrã de SELEÇÃO

Como se vê na figura, ao nível dos 4 botões aparecem as ligações às funções principais.

- O botão **Menu** permite aceder às funções avançadas (consulte o § 2.5.4).
- O botão **Fire** permite percorrer ciclicamente o valor de potência desejada.
- O botão **On/Off** permite voltar ao ecrã de INÍCIO.

2.5.3.1 REGULAR A POTÊNCIA

É possível alterar ciclicamente o valor da potência desejada usando o botão Fire (Botão 2). Mantendo premido o botão durante 2 seg. passa ao ecrã de seleção (veja a Fig. 51), no qual é possível alterar o valor desejado de 1 nível, num intervalo compreendido entre 1 e o valor máximo definido previsto para o modelo da caldeira (de 3 a 9).

Fig. 51 Ecrã SET_POT

O valor na linha superior pisca para indicar que pode ser alterado. Ao premir os botões + (Botão 4) e - (Botão 2) obtém um aumento/diminuição, ao passo que premindo o botão Ok (Botão 3) confirma o valor voltando ao ecrã de SELEÇÃO (veja a Fig. 50).
O botão esc (Botão 1) também permite voltar ao ecrã de SELEÇÃO, mas sem confirmar o valor. Premindo o botão On/Off (Botão 5) volta diretamente ao ecrã de INÍCIO sem confirmar o valor.

2.5.3.2 MODO ECO

(Consulte o § 2.5.4.4)

Este modo substitui o automático e assim é possível definir a temperatura desejada como descrito anteriormente, à exceção do caso em que esteja habilitada a Acumulação ou o termostato. Enquanto essa função ficar habilitada, não é possível passar ao modo manual e a pressão do botão mode (Botão 1) não implica qualquer alteração, nem no painel, nem no funcionamento da caldeira.
A função ECO permanece até ser desabilitada no menu definições (consulte o § 2.5.4.4).

2.5.4 FUNÇÕES AVANÇADAS

Quando prime o botão **Menu** (Botão 3) pode aceder às "Funções avançadas": na linha inferior aparece o nome da função que está a visualizar; na linha superior aparece o valor do dado correspondente guardado. Se não aparecer qualquer valor na linha superior, a opção indicada na linha inferior refere-se a um submenu ao qual é possível aceder usando o botão **Set** (Botão 3).

É possível consultar cada opção ciclicamente usando os botões representados pelas setas.
Quando aparece um valor na linha superior, para alterar a função visualizada, é necessário premir o botão **Set** (Botão 3): o valor na linha superior começa a piscar para indicar que pode ser alterado e a palavra **Set** é substituída pela palavra **Ok**; os dois botões na linha inferior podem permanecer setas ou mudar para **+/-**, coerentemente com o tipo de dado e permitem alterar o parâmetro ciclicamente. Premindo o botão **Ok** confirma o valor e volta ao ecrã anterior sem piscar.

O botão **esc** (Botão 1) também permite voltar ao ecrã anterior, mas sem confirmar o valor. Premindo o botão **On/Off** (Botão 5) volta diretamente ao ecrã de INÍCIO, sem confirmar o valor.

Fig. 52 Ecrã MENU

Na Tabela 5 são enumeradas as funções pela ordem que aparecem com os respectivos valores que podem ser alterados.

Função	Valor
Temp. Água**	Consulte o § 2.5.4.1
Data e Hora	Consulte o § 2.5.4.2
Crono	Consulte o § 2.5.4.3
Definições	Consulte o § 2.5.4.4
Menu Técnico	Consulte o § 2.5.4.5
Info Utilizador	Consulte o § 2.5.4.6
Anomalias	Consulte o § 2.5.4.7

Tabela 5 Lista das funções do Menu

* Esta função só é visível se a caldeira estiver em ON ou em ACENDIMENTO.
** Esta função só é visível se a caldeira for de tipo "HIDRO" e a ACUMULAÇÃO estiver desabilitada.

2.5.4.1 MENU TEMP. ÁGUA

Função	Valor
T. Aquecimento	40 a 80

Tabela 6 Lista das funções Temp. Água

O menu Temp. Água inclui um conjunto de dados e parâmetros, por este motivo na primeira linha não aparece qualquer valor e permanece a palavra **Set**; premindo o Botão 3 acede a um submenu que mantém as mesmas características do anterior.

O funcionamento deste menu é semelhante ao das Funções avançadas (consulte o § 2.5.4); as funções são enumeradas na "Tabela 6 Lista das funções Temp. Água", pela ordem que aparecem com os respectivos valores que podem ser alterados.

2.5.4.2 MENU DATA E HORA

O menu Data e Hora inclui um conjunto de dados e parâmetros, por este motivo na primeira linha não aparece qualquer valor e permanece a palavra **Set**; premindo o Botão 3 acede a um submenu que mantém as mesmas características do anterior.

O funcionamento deste menu é semelhante ao das Funções avançadas (consulte o § 2.5.4); as funções são enumeradas na «Tabela 7 Lista das funções Data e Hora», pela ordem que aparecem com os respectivos valores que podem ser alterados.

Função	Valor
Hora	00 a 23
Minutos	00 a 59
Dia	Seg. a Sex.
Núm. Dia	00 a 31
Mês	01 a 12
Ano	2010 a 2109

Tabela 7 Lista das funções Data e Hora

2.5.4.3 FUNÇÃO CRONO

A função crono permite definir até 6 programas de acendimento/apagamento automático da caldeira; cada programa pode ser atribuído a cada um dos dias da semana, de forma a permitir uma plena configuração com base nas necessidades.

O menu Crono inclui um conjunto de dados e parâmetros, por este motivo na primeira linha não aparece qualquer valor e permanece a palavra **Set**; premindo o Botão 3 acede a um submenu que mantém as mesmas características do anterior.

O funcionamento deste menu é semelhante ao das Funções avançadas (consulte o § 2.5.4); as funções são enumeradas na "Tabela 8 Lista das funções Crono", pela ordem que aparecem com os respectivos valores que podem ser alterados.

Função	Valor
Habilitação	On/Off
Reset	
Prog. 1	
Prog. 2	
Prog. 3	
Prog. 4	
Prog. 5	
Prog. 6	

Tabela 8 Lista das funções Crono

A função "Habilitação" permite habilitar a função crono dependendo da configuração definida nos vários programas; quando habilitada, no ecrã de INÍCIO aparece a mensagem correspondente, como descrita na Tabela 4.

A função "Reset" permite cancelar as definições dos programas, recomeçando da configuração inicial de default, para isso é solicitada a confirmação da operação de reset.

As funções dos programas são um novo nível do menu, com um conjunto de dados e parâmetros enumerados na Tabela 9

Função	Valor
P# Habilitar	On/Off
P# Start	0-23 (saltos de 15 min)
P# Stop	0-23 (saltos de 15 min)
P# Temp. H2O	40-85 (default 60)
P# Fire	1-9 (default 1)
P# Dias	

Tabela 9 Lista das funções Programa Crono

Para habilitar um único programa tem de ser definida quer a hora de start, quer a de stop do programa, de modo a definir uma faixa horária de funcionamento.

Os valores de fire e de temperatura da água definidos são comunicados à placa no interior da faixa horária do programa. Isto também permite configurar o conforto da caldeira dentro da faixa horária. Se houverem programas sobrepostos, o programa com índice inferior tem a precedência em relação aos outros.

A última opção permite aceder ao último nível do menu, onde é possível escolher em qual dia é utilizado o programa.

2.5.4.4 FUNÇÃO DEFINIÇÕES

O menu definições, tal como o Menu principal, contém um conjunto de dados, de parâmetros e de submenus, por isso, possui as mesmas características, bem como os mesmos modos de gestão.

Na Tabela 10 são enumeradas as funções e os submenus pela ordem em que aparecem com os respectivos valores que podem ser alterados.

Função	Valor
Idioma	It–En–Fr–Es–De–Pt–Nl-Gr
Eco	On/Off
Iluminação	On – 1200" (saltos de 10")
Tons	On/Off
°C/°F	Auto/ °C/ °F (Consulte o § "°C - °F" na página)
Receita Pellets	Consulte o § "RECEITA PELLETS" na página
Termostato*	On/Off
Carregar o sem-fim **	Consulte o § "CARREGAR O SEM-FIM" na página
Limpeza **	Consulte o § "LIMPEZA" na página
Ativar a bomba ***	Consulte o § "ATIVAR A BOMBA" na página

Tabela 10 Lista das funções Definições

* Se estiver ativo o modo "HIDRO" (veja a Tabela 12), a função Termostato só pode ser visualizada se a Acumulação estiver desabilitada.
** Só aparece se a caldeira estiver no estado OFF.
*** Só aparece se estiver ativo o modo HIDRO e a caldeira estiver no estado OFF.

ILUMINAÇÃO

A função "Iluminação" permite definir a duração da iluminação no ecrã de INÍCIO. Definindo On, o visor permanece sempre aceso; os outros valores indicam após quanto tempo o brilho do visor passa ao nível baixo.

°C - °F

A função "°C - °F" permite definir a unidade de medida a utilizar para indicar as temperaturas em todos os ecrãs do painel que o prevêem.
A definição de fábrica prevê o modo Auto, este valor define automaticamente a unidade de medida da temperatura com base no tipo de caldeira que está a utilizar (mercado Europeu ou EUA).
Quando prime o botão **Set** (Botão 3) o valor na linha superior começa a piscar para indicar que pode ser alterado e a palavra **Set** é substituída pela palavra **Ok**; os dois botões na linha inferior Botão 2 e Botão 4 permitem alterar o valor de forma cíclica. Premindo o botão **Ok** (Botão 3) confirma o valor e volta ao ecrã anterior sem piscar.

RECEITA PELLETS

O menu "Receita Pellets" permite definir dois valores que alteram o comportamento da lógica da placa destinado a carregar os pellets.

Função	Valor
Comportamento Transitório	-5 a +5
Comportamento dr Potência	-5 a +5

Tabela 11 Lista das funções Receita Pellets

CARREGAR O SEM-FIM

A função "Carregar o sem-fim" aparece no menu única e exclusivamente se a caldeira estiver no estado OFF e o seu objetivo é o de habilitar a lógica da placa que permite encher o sem-fim com pellets.

Quando prime o botão **Set** (Botão 3) o painel muda de ecrã (veja a "Fig. 53 Função pré-carregamento de pellets"). Premindo **esc** (Botão 1) volta ao ecrã anterior, premindo o botão **Ok** (Botão 3) inicia a função e aparece a confirmação da sua habilitação (veja a "Fig. 54 Habilitação do sem-fim"). Ao premir o botão **esc** (Botão 1) aparece o ecrã original e a função é interrompida. Premindo o botão **On/Off** (Botão 5) durante o funcionamento, além de interromper o carregamento, volta diretamente ao ecrã de INÍCIO.

Fig. 53 Função pré-carregamento de pellets

Fig. 54 Habilitação do sem-fim

LIMPEZA

A função "limpeza" aparece no menu única e exclusivamente se a caldeira estiver no estado OFF (veja a Tabela 12) . O seu objetivo é habilitar a lógica que aciona o motor exaustor à velocidade máxima para permitir a limpeza do tubo de saída do fumo.

Quando prime o botão Set (Botão 3) o painel mostra um ecrã semelhante ao de pré-carregamento de pellets (veja a "Fig. 53 Função pré-carregamento de pellets"). Premindo esc (Botão 1) volta ao ecrã anterior, premindo o botão Ok (Botão 3) inicia a função e aparece a confirmação da sua habilitação. A paragem da limpeza do tubo de saída do fumo é feita do mesmo modo da função Carregar o sem-fim.

ATIVAR A BOMBA

A função "Ativar a bomba" aparece no menu única e exclusivamente se a caldeira estiver no estado OFF e se estiver ativo o modo "HIDRO" (veja a Tabela 12) . O seu objetivo é habilitar a lógica que regula a bomba para encher o circuito de água.
Também esta função utiliza os mesmos modos das duas funções anteriores.

2.5.4.5 MENU TÉCNICO

O menu técnico é dedicado à assistência, inclui as funções de alteração dos dados para os operadores qualificados; por este motivo o acesso é permitido apenas após digitar a palavra-chave correta (veja a Fig. 55).

Fig. 55 Ecrã PASSWORD

A palavra-chave de acesso é composta por uma parte de letras e uma de números, que podem ser alteradas uma após a outra. Os dois botões na linha inferior com as setas permitem alterar o parâmetro que pisca de modo cíclico; premindo o botão **Ok** (Botão 3) confirma primeiro a parte de letras e depois a de números, se as ambas partes não estiverem corretas a sequência recomeça do início.

Na linha inferior aparece o nome da função que está a ver; se as mensagens forem demasiado longas para serem totalmente visualizadas, avançam até serem totalmente visualizadas. Os parâmetros seguem a ordem indicada na Tabela 12.

Menu	Submenu	Valores
Definições Gerais	Tipo de Salamandra	Nome do tipo de salamandra
	Reset Horas Service	Horas desde a última manutenção
	Sensor de Nível Pellets	On/Off
Menu Eco	Espera On	0 a 30 min
	Espera Off	0 a 30 min
	Delta Temp.	0 a 10 °C
Menu Sem-fim	Travagem Sem-fim	On/Off
	Tempo On P.Mín.	0,10 a 12,00 seg. ** (saltos 0,05seg.)
	Tempo On P.Máx.	0,10 a 12,00 seg. **(saltos 0,05seg.)
	Saída Aux. (segundo sem-fim)	On/Off
	Relação períodos	1 a 100
	Fator Percentual	-10 a +100
Menu Ar de Combustão	Controlo de Rotações	On/Off
	Caudal P. Mín.	0 a 400 lpm
	Caudal P. Máx.	0 a 400 lpm
	Rotações P. Mín.	300 a 2750 rpm
	Rotações P. Máx.	300 a 2750 rpm
	Tipo de Motor	0 a 3
Menu Segundo Exaustor	Habilitação	On/Off
	Acendimento 1	0 a 30
	Acendimento 2	0 a 30
	Apagamento 1	0 a 30
	Apagamento 2	0 a 30
	Nível 1 ***	0 a 30
	Nível 5 ***	0 a 30
Menu Hidro	Modo Hidro	On/Off
	Pressostato Água	On/Off
	Pressão Água Máx.	2,5 a 4,7 Bar
	Acumulação	On/Off
	Bomba Modulante	On/Off
	Temp. On Bomba	40 a 80 °C
	Fluxostato Secundário	On/Off
	Apagamento Hidro	On/Off
	Hidro Independente	On/Off
	Histerese Temp. Água	4 a 15
	Ganho Sanitário	-10 a +10
Menu Acendimento	Temp. Fumo On	0 a 150 °C
	Temp. Fumo Off	10 a 290 °C
	Duração Pré-ac. 1	0 a 300 seg.
	Duração Pré-ac. 2	0 a 300 seg.
	Duração Pré-ac. a quente	0 a 300 seg.
	Duração Acendimento	0 a 3600 seg.
	Duração Fire On	0 a 3600 seg.
	Foto-resistência	On/Off
Menu Alarmes	Duração Pré-al. Ar de Combustão	180 a 14400 seg.

Menu Ensaio	Bypass Acendimento	
	Reset Ensaio	
	Sem-fim	
	Exaustor	
	Fan 1	
	Fan 2	
	Bomba	
	Vela	
	Calibração On Foto-res.	
	Calibração Off Foto-res.	

Tabela 12 Lista das funções do Menu Técnico

* Este valor só pode ser definido a 2 se o segundo exaustor estiver desabilitado.
** O valor máximo indicado depende do valor definido, controlado pela placa.
*** Esta função só é visível se o segundo exaustor estiver habilitado.

Para entrar no submenu selecionado, prima o botão **Set** (Botão 3), após ter entrado no submenu, para alterar a função visualizada, prima o botão **Set** (Botão 3): o valor na linha superior começa a piscar para indicar que pode ser alterado e a palavra **Set** é substituída pela palavra **Ok**; os dois botões na linha inferior podem permanecer setas ou mudar para +/-, coerentemente com o tipo de dado e permitem alterar o parâmetro. Premindo o botão **Ok** (Botão 3) confirma o valor e volta ao ecrã anterior sem piscar.

O botão **esc** (Botão 3) também permite voltar ao ecrã anterior, mas sem confirmar o valor. A indicação de todas as opções de nível dos submenus e dos valores permanece durante 60 seg., depois volta ao ecrã de INÍCIO. Premindo o botão **On/Off** (Botão 5) volta diretamente ao ecrã de INÍCIO, sem confirmar o valor caso o tenha alterado.

A função reset horas service merece especial atenção, pois tem um comportamento e um ecrã diferente em relação ao das outras funções. Quando prime o botão **Set** (Botão 3), o parâmetro indicante as horas de manutenção pisca e é dada a possibilidade de as anular premindo o botão **Ok** (Botão 3) (veja a Fig. 56)

Fig. 56 Reset horas de manutenção da assistência técnica

2.5.4.6 MENU INFO UTILIZADOR

O menu Info Utilizador contém um conjunto de valores e parâmetros relativos ao funcionamento da placa e a alguns componentes ligados a ela; todos os valores em questão não podem ser alterados, por este motivo, na primeira linha não aparece a palavra Set/Ok, mas apenas a palavra **esc**.
Na linha inferior aparece o nome do parâmetro ao qual pertence o valor indicado.

É possível consultar o menu ciclicamente usando os botões representados pelas setas.
Na Tabela 13 são enumerados os parâmetros que pode consultar no menu, pela ordem em que aparecem com os respectivos valores esperados.

Função	Valor
Código da Placa	000000
Código de Segurança	000000
Código do Visor	000000
Horas de Funcionamento	000000 a 999999 horas
Horas Service	0000 a 9999 horas
Assistência	(número de telefone)
Exaustor de Fumo	0000 a 2500 rpm
Temperatura do Fumo	000 a 300 °C
Tempo Sem-fim	0,1 a 12,0 segundos *
Pressão da Água **	0,0 a 5,0 bar

Tabela 13 Lista de opções do menu Info Utilizador

* O valor máximo indicado depende do valor definido, controlado pela placa.
** Visualizado apenas se o modo hidro e o pressostato estiverem habilitados. (Consulte o § 2.5.4.5 – Menu Hidro)

COMANDOS OCULTOS

Não havendo qualquer mensagem visível, ao botão 3 são associados alguns comandos ocultos. O comando depende da opção do menu que está a visualizar; em todo o caso, premindo o Botão 3 durante 10 segundos continuativos, ativa a função associada.

Opção do menu	Função
Código da Placa	-
Código de Segurança	-
Código do Visor	-
Horas de Funcionamento	-
Horas Service	-
Assistência	-
Exaustor de Fumo	-
Temperatura do Fumo	-
Tempo Sem-fim	-
Pressão da Água	-

Tabela 14 Lista de comandos ocultos

2.5.4.7 ANOMALIAS

O menu Anomalias aparece única e exclusivamente se estiver numa situação de "warning", ou melhor, quando se encontra numa situação em que o alarme "não é bloqueante".
A entrada na lista das anomalias presentes na caldeira é acessível premindo o botão **Set** (Botão 3), no caso de estarem presentes várias anomalias, é possível consultá-las usando o Botão 4.

Na "Tabela 15 Lista das Anomalias" são enumeradas todas as anomalias que estão contidas no menu.

Anomalias
Service
Pellets a Acabar
Sensor de Temp. Água Esgotada
Pressostato Água Avariado
Pressão da Água fora dos Limites

Tabela 15 Lista das Anomalias

2.5.5 ALARMES

Quando entra num estado de alarme o visor passa ao ecrã de ALARME (veja a Fig. 57), tal função impede o acesso ao ecrã de INÍCIO e a possibilidade de alterar o estado da caldeira, sem ter enviado um comando de desbloqueio.

Fig. 57 Ecrã de ALARME

Na linha inferior é visualizado (de passagem) o tipo de alarme com o nome de identificação escrito por completo, na linha superior pelo contrário aparece, no centro, a palavra "ALARME" a piscar, enquanto a palavra "info" e o código de alarme "Axx" ficam acesos fixos.

Premindo o botão On/Off (Botão 5) comanda a placa de interromper os sinais acústicos de aviso de alarme; se mantiver premido o botão durante 2 seg. envia à placa um pedido de desbloqueio, que é seguido por uma visualização de espera para elaboração (veja a Fig. 58). Se o alarme tiver sido resolvido, após um pedido de desbloqueio, volta ao ecrã de INÍCIO (veja a Fig. 48).

Durante o ecrã de ALARME (veja a "Fig. 57 Ecrã de ALARME"), se mantiver premido o botão 1 durante 5 seg., pode aceder ao menu principal do qual pode realizar a resolução de eventuais erros de configuração ou monitorar o estado da caldeira no menu info.

Fig. 58 Ecrã de ALARME

Premindo o botão info (Botão 1) aparece o ecrã de descrição do problema (Fig. 59).

Fig. 59 Ecrã de ALARME 3

Na primeira linha a palavra info é substituída por esc e a palavra ALARME permanece acesa fixa; na segunda linha aparece de passagem uma descrição do problema. Premindo o botão esc volta ao ecrã anterior (veja a Fig. 57). Se não premir qualquer botão durante 60 seg., volta automaticamente ao ecrã anterior.

Na Tabela 16 é indicada a lista dos códigos de alarme, os nomes correspondentes e as informações para o reset da caldeira.

Código	Alarme	Informações para o reset
A01	Falha no acendimento	Limpar o Braseiro e Tentar novamente
A02	A chama apaga-se	Encher o Depósito de Pellets
A03	Sobreaquecimento do Depósito de Pellets	Consultar o Manual de Instruções
A04	Temperatura do Fumo Excessiva	Consultar o Manual de Instruções
A05	Alarme do Pressostato	NÃO PREVISTO
A06	Alarme do Ar de Combustão	NÃO PREVISTO
A07	Porta Aberta	NÃO PRESENTE
A08	Avaria do Exaustor de Fumo	Chamar a Assistência
A09	Avaria do Sensor de Fumo	Chamar a Assistência
A10	Avaria da Vela	Chamar a Assistência
A11	Avaria do Motor do Sem-fim	Chamar a Assistência
A13	Avaria da Placa Eletrónica	Chamar a Assistência
A15	Alarme Nível Pellets	Verificar o Nível de Pellets
A16	Pressão da Água fora dos Limites	Restaurar a Pressão Correta no Sistema
A18	Sobreaquecimento do Depósito de Água	INTERVENÇÃO DO TERMOSTATO DE SEGURANÇA CONSULTAR O MANUAL DE INSTRUÇÕES

Tabela 16 Lista de Alarmes

2.5.6 LIMPEZA ("Fig. 60")

As operações de limpeza devem ser feitas com uma certa frequência e só com a caldeira fria.
Para a limpeza dos resíduos da combustão a caldeira é fornecida com uma gaveta extraível que deve ser esvaziada antes de acender a caldeira. Para a remoção de todos os resíduos da combustão utilizar uma aspirador normal, e aspirar com cuidado todas as cinzas presentes no interior da câmara de combustão. Utilizando sempre um aspirador normal, fazer a limpeza da grelha de alojamento do pellet.
Para a limpeza das passagens do fumo no corpo da caldeira utilizar uma escova apropriada.

ATENÇÃO: Caso se mantenha o gerador desligado por muito tempo (superior a 15 dias) se deverá esvaziar o recipiente do pellet de 80 kg, para evitar que a humidificação excessiva do pellet possa provocar um mau funcionamento do aparelho. Um elevado conteúdo de humidade no pellet pode provocar uma fragmentação maior do produto que gera uma maior acumulação de resíduos na zona do braseiro e o bloqueio do sistema de alimentação do pellet.

Fig. 60

2.5.7 MANUTENÇÃO ANUAL

Para manter uma elevada eficiência do aparelho é aconselhável fazer uma manutenção mais profunda e cuidadosa a cada estação do ano, esta manutenção deve ser feita por pessoal qualificado.
A manutenção deve ser sempre feita com a caldeira fria e depois de a ter desligado da rede eléctrica.

2.5.8 ACESSÓRIOS

KIT DE ACESSÓRIOS:

- **5197500** DEPÓSITO DE PELLETS DE 200 L
- **5197510** DEPÓSITO DE PELLETS DE 300 L
- **5197520** DEPÓSITO DE PELLETS DE 500 L